STANDARD I.

ಆಕೃತಿ ೧೪.



ಹತ್ತಿಯ ಗಿಡ.

೧. ಗಿಡವು. ೨. ಅರ್ಧ ಕೊಯಿದ ಹೂವು. ೩—೪. ಬೀಜಗಳೂ ಹತ್ತಿಯೂ. ೫. ಅಂಡಾಶಯವೂ, ಪುಂಕೇಸರಗಳೂ. ೬. ಬಿರಿತಕಾಯಿ. ೭. ಬಿರಿಯದೆ ಇದ್ದ ಕಾಯಿ.

LONGMANS' SCIENCE SERIES FOR INDIAN SCHOOLS.

EDITED BY P. C. WREN, M. A., (OXON), I. E. S.

STUDIES OF MATTER AND LIFE FOR STANDARD I.

BY

J. RUTTER WILLIAMSON, M. D., (Edin.)

AND

W. BURNS, D. Sc. (Edin.)

Economic Botanist to the Government of Bombay.

NEW IMPRESSION.

ಲಾಂಗಮನ್ಸ

ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ವಾಚನಪಾಠಮಾಲೆ

ಮೊದಲನೆಯ ಇಯತ್ತೆ.

ತಿದ್ದಿದ ಆವೃತ್ತಿ

ಲಾಂಗಮನ್ಸ ಗ್ರೀನ ಕಂಪನಿ ಲಿಮಿಟೆಡ್,

೫೩, ನಿಕಲ್ ರೋಡ, ಮುಂಬಯಿ.

LONGMANS, GREEN & CO. LTD.

BOMBAY, CALCUTTA

LONDON AND NE

1927

ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ.

ಮುಂಬಯಿ ಇಲಾಖೆಯೊಳಗಿನ ಶಾಲೆಗಳ ಸಲುವಾಗಿ
ಗೊತ್ತು ಮಾಡಿದ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ವಿಷಯದ ಅಭ್ಯಾಸ ಕ್ರಮವನ್ನು
ಅನುಸರಿಸಿ ಬರೆಯಲ್ಪಟ್ಟ
ಈ ವಾಚನಪಾಠಮಾಲೆಯು
ಮುಂಬಯಿ ಸರಕಾರದವರ
ಮಂಜೂರಿಯಿಂದ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟದೆ.
ಈ ಮಾಲೆಯೊಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ
"ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು"
ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಸಹ
ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.

ಲಾಂಗಮನ್ಸ

ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ವಾಚನಪಾಠ ಮಾಲೆ.

ಮೊದಲನೆಯ ಇಯತ್ತೆ.

೧ನೇ ಭಾಗ—ದ್ರವ್ಯ.

ಪಂಚೇಂದ್ರಿಯಗಳು

ನಾವು ಹುಡುಗರಿಗೆ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಜಾಣರೆಂತಲೂ, ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಮೂಢರೆಂತಲೂ ಅನ್ನುವೆವು; ಹೀಗೆಂದರೇನು? ಇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವವರೇ ಜಾಣರು; ಅವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವದಕ್ಕೆ ಯತ್ನಿಸದವರೇ ಮೂಢರು.

ಇಂದ್ರಿಯಗಳೆಂದರೇನು? ಒಬ್ಬ ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರಂಥಕಾರನು ಇಂದ್ರಿಯಗಳೆಂದರೆ ಮನಸ್ಸಿನ ಬಾಗಿಲುಗಳೆಂದು ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ; ಈ ವರ್ಣನೆಯು ಸರಿಯಾಗಿರುವದು. ಚನ್ನಾಗಿ ಕಟ್ಟಿದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಮನೆ ಇರುವದೆಂತಲೂ, ಅದರೊಳಗೆ ಸುಂದರವಾದ ಅನೇಕ ಒಡವೆಗಳು ಇರುವವೆಂತಲೂ ತಿಳಿಯಿರಿ. ಆ ಮನೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟುವವನು ಅದಕ್ಕೆ ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನೇ ಹಚ್ಚುವದಕ್ಕೆ ಮರೆತರೆ, ಇಂಥ ಮನೆಯಿಂದ ಏನು ಉಪಯೋಗವಾಗುವದು? ಒಳಗೆ ಹೋಗಿ ಅದರೊಳಗಿನ ಸುಂದರವಾದ ಒಡವೆಗಳನ್ನು ಯಾರೂ ನೋಡಲಾರರು. ಹಾಗೂ ಇವುಗಳ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಯಾರೂ ಏನೂ ಹೇಳಲಾರರು.

ಇಂದ್ರಿಯಗಳೆಂದರೆ ಮನಸ್ಸಿನ ಬಾಗಿಲುಗಳು. ಒಂದು ಮಾವಿನ ಗಿಡವದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಹಣ್ಣುಗಳು ಆಗಿವೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ. ಆ ಗಿಡದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ನೀವು ಮೇಲೆ ನೋಡಹತ್ತಿದರೆ, ಏನು ಕಾಣಿಸುವದು? ಮೊದಲು ಆ ಹಣ್ಣುಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯು ಬೀಳುವದು. ತರುವಾಯ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಆ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಹಣ್ಣುಗಳಾಗಿರುವವೆಂದು ತಿಳಿಯುವದು. ಕೂಡಲೆ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸು ಆ ಹಣ್ಣುಗಳೊಳಗಿನ ಒಂದು ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನಬೇಕೆಂದು ಸಹಜವಾಗಿ ಅಪೇಕ್ಷಿಸುವದು. ಬಳಿಕ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಕೈಯನ್ನು ಮುಂದೆ ಚಾಚಿ, ಒಂದು ಹಣ್ಣನ್ನು ಹರಿದುಕೊಳ್ಳುವಿರಿ. ಆದರೆ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುವಿರೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ. ಆಗ ಕಣ್ಣೆಂಬ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನ ಬಾಗಿಲು ಮುಚ್ಚಿದಂತಾಗಿ, ಆ ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಹಣ್ಣುಗಳು ಇರುವವೆಂಬ ಜ್ಞಾನವು ಸಹ ಒಂದು ವೇಳೆ ನಿಮಗೆ ಆಗಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ.

ಮೇಲೆ ನಾನು ಒಂದು ವೇಳೆ ಎಂಬ ಶಬ್ದವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವೆನೆಂಬದು ನಿಮ್ಮ ಲಕ್ಷಕ್ಕೆ ಬಂದಿರಬಹುದು. ಈ ಶಬ್ದವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಕಾರಣವೇನಂದರೆ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಕಣ್ಣೆಂಬದೊಂದೇ ಸೋಜಿಗವಾದ ಬಾಗಿಲು ಇರದೆ, ಇನ್ನೂ ಎಷ್ಟೋ ಬಾಗಿಲುಗಳು ಇರುವವು. ಮೇಲೆ ವರ್ಣಿಸಿದ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ವಾಸನೆಯು ಇರಬಹುದು. ಅದರಿಂದ ನೀವು ಒಂದು ವೇಳೆ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದ್ದರೂ ನಿಮಗೆ ಅವುಗಳ ವಾಸನೆಯು ಬರುವದು. ಆಗ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳ ವಾಸನೆಯು ಬರುತ್ತಿರುವದರಿಂದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳು ಇರಲಿಕ್ಕೇಬೇಕೆಂದು ಅನ್ನುವಿರಿ.

ಆದರೆ ನಿಮಗೆ ಬಹಳ ನೆಗಡಿಯಾಗಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಆ ಹಣ್ಣುಗಳ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ನಿಮಗೆ ಅವುಗಳ ವಾಸನೆಯು ಬರಲಾರದು.

ಒಂದಾನೊಂದು ದಿವಸ ರಾತ್ರಿ ಕಗ್ಗತ್ತಲೆಯಾಗಿರುವದೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ. ಹಾಗು ಕಾಲು ಆಡಿಸುತ್ತ ನೀವು ಮನೆಯ ಹಾದಿ ಹಿಡಿದು ಹೋಗುವಾಗ, ಒಂದು ಒಡವೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ಕಾಲು ಬಿತ್ತೆಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿರಿ. ಆಗ ನೀವು ಆ ಪದಾರ್ಥವು ಏನಿರುವದೆಂಬದನ್ನು ನೋಡುವದಕ್ಕಾಗಿ ಬೊಗ್ಗಿ, ಅದನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ತಕ್ಕೊಂಡಿರೆಂದು ನೆನಿಸಿರಿ. ಆ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಆ ಒಡವೆಯು ಕಾಣಿಸದಷ್ಟು ಕತ್ತಲೆಯು ಮುಸುಕಿದ್ದರೂ, ಅದರ ವಾಸನೆಯು ತಿಳಿಯದಷ್ಟು ನಿಮಗೆ ನೆಗಡಿ ಹಾಯ್ದಿದ್ದರೂ, ನೀವು ಒಂದು ವೇಳೆ ಚುರುಕು ಬುದ್ಧಿಯುಳ್ಳವರಾಗಿದ್ದರೆ, ಸ್ಪರ್ಶದಿಂದ ಇದು ಹಣ್ಣು ಇರುವದೆಂದು ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು. ತರುವಾಯ ನೀವು ಬಾಯಿತೆರೆದು, ಅದನ್ನು ಹಲ್ಲಿನಿಂದ ಕಡಿದು, ಅದರದೊಂದು ತುಣುಕನ್ನು ತಿಂದರೆ, ಅದರ ರುಚಿಯು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಗುವದು. ಅದರಿಂದ ಇಂಥ ಹಣ್ಣಿನ ರುಚಿಯನ್ನು ನೀವು ಮೊದಲು ತಿಳಿದವರಾಗಿದ್ದ ಕಾರಣ, ಅದು ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣೇ ಇರಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಕೆಂದು ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಹೇಳುವಿರಿ.

ಈ ಬಗೆಯಾಗಿ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಅನೇಕ ಬಾಗಿಲುಗಳು ಇರುವವೆಂತಲೂ, ಈ ಬಾಗಿಲುಗಳೊಳಗಿಂದ ಸುದ್ದಿಗಾರರು ಹೋಗಿ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ಹೇಳುವರೆಂತಲೂ ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಯಿತು.

ಇನ್ನು ನಾವು ಈ ಬಾಗಿಲುಗಳು ಎಷ್ಟಿರುವವೆಂಬದನ್ನು

ಎಣಿಸಿ ನೋಡುವಾ. ಮೊದಲನೆಯದು ಕಣ್ಣೆಂಬ ಬಾಗಿಲು; ಇದರೊಳಗಿಂದ ನೀವು ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣನ್ನು ನೋಡಿದಿರಿ. ಆ ಹಣ್ಣಿನ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಿಮಗೆ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕೆಂದು, ಅದರ ಸುದ್ದಿಯು ಇವೇ ಬಾಗಿಲೊಳಗಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹೋಗಿ ಮುಟ್ಟಿತು. ಎರಡನೆಯದು ಮೂಗೆಂಬ ಬಾಗಿಲು; ಇದರೊಳಗಿಂದ ಬಂದ ವಾಸನೆಯಿಂದ ನಿಮಗೆ ಇದು ಹಣ್ಣು, ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಇಂಗಿನ ಪೆಂಟೆಯಂಥ ಬೇರೆ ಯಾವ ಪದಾರ್ಥವೂ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಬಳಿಕ ನೀವು ಅದನ್ನು ಕಾಲಿನಿಂದ ತುಳಿದಿರಿ; ಆ ಮೇಲೆ ಕೈಯಿಂದ ಮುಟ್ಟಿದಿರಿ; ಸ್ಪರ್ಶವೆಂಬ ಬಾಗಿಲಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅದರ ಆಕಾರದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರಿ; ಅದರಿಂದ ಅದು ಹಣ್ಣೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಯಿತು. ಹಣ್ಣಿನ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಂಗಿಯು ಇದ್ದರೆ, ನೀವು ಅದಕ್ಕೆ ಹಣ್ಣೆಂದು ಅನ್ನುತ್ತಿದ್ದಿರೋ? ಇಲ್ಲ. ಯಾಕಂದರೆ ಇಟ್ಟಂಗಿಯು ತೀರ ಬೇರೆ ತರದ ಆಕಾರದ್ದಾಗಿ ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಕಟ್ಟಕಡೆಗೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಕಚ್ಚಿ, ಅದರವೊಂದು ತುಣುಕನ್ನು ಬಾಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ, ಅದರ ರುಚಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಿರಿ. ಆಗ ನಾಲಿಗೆ ಎಂಬ ಬಾಗಿಲಿನ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಒಬ್ಬ ಸುದ್ದಿಗಾರನು ಓಡಿ ಹೋಗಿ, ಇದು ಹಣ್ಣು ಇರುವದು, ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಒಳ್ಳೇ ಹಣ್ಣು ಇರುವದೆಂದು ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹೇಳಿದನು.

ಕಿವಿ ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ಬಾಗಿಲು ಇರುವದು. ಈ ಬಾಗಿಲಿನಿಂದ ನಿಮಗೆ ಹಣ್ಣಿನ ಸಂಬಂಧದ ಯಾವ ಸಂಗತಿಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆಯು ಆಗಲಾರದು. ಆದರೆ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ನಿದ್ದೆ

ಹತ್ತಿರುವದೆಂತಲೂ, ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ನಡುವೆ ಎಚ್ಚರಾದಾಗ ನಿಮ್ಮ ನಾಯಿಯು ಬೊಗಳುತ್ತಿರುವದೆಂತಲೂ ಕಲ್ಪಿಸಿರಿ. ಆ ಒದರುವ ನಾಯಿಯು ನೆರೆಯವರದಲ್ಲ, ನಿಮ್ಮದೇ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ಖಂಡಿತ ವಾಗಿ ಗೊತ್ತಾಗುವದು. ಯಾಕಂದರೆ ಆದರ ಧ್ವನಿಯು ಕಿವಿ ಎಂಬ ಬಾಗಿಲಿನಿಂದ ಒಳಗೆ ಹೋಗಿ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಸುದ್ದಿಯ ನ್ನು ಹೇಳಿತು. ಅದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ನಾಯಿಯೇ ಒದರುತ್ತದೆಂದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಯಿತು.

ಮನಸ್ಸು ಒಂದು ಕೋಟೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸೆರೆಯಾಳಿನಂತಿರುತ್ತ ದೆ. ಅದರ ಬಾಗಿಲುಗಳೊಳಗಿಂದ ಒಳಗೆ ಹೋಗಿ ಹೊರಗಿನ ಒ ಡವೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯಾರಾದರೂ ಹೇಳಿದ ಹೊರತು, ಅದಕ್ಕೆ ಏನೂ ಗೊತ್ತಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಕೋಟೆಯೊಳಗಿನ ಆ ಸೆರೆಯಾಳಿಗೆ ಆಹಾರ ವು ಬೇಕಾಗುವಂತೆ, ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗಾದರೂ ಆಹಾರವು ಬೇಕು. ಆದರೆ ಈ ಆಹಾರವನ್ನು ಯಾರಾದರೂ ಬಾಗಿಲುಗಳ ಮುಖಾಂ ತರವಾಗಿ ಹೊರಗಿನಿಂದ ತಂದುಕೊಟ್ಟರೆ ಮಾತ್ರ ಅದಕ್ಕೆ ಸಿಗುವ ದು. ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಯಾವ ಪ್ರಕಾರದ ಆಹಾರವು ಬೇಕಾಗುವದು? ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತದೆಯೋ? ಶರೀರವು—ಅನ್ನ, ನೀರು, ಹವೆ ಮುಂತಾ ದವುಗಳಿಂದ ಪೋಷಣೆಯಾಗುವಂತೆ, ಮನಸ್ಸು—ವಿಚಾರಗಳಿಂದ ಪೋಷಣೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ನಾವು ನಮ್ಮ ಇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಉಪ ಯೋಗಿಸುವದರಿಂದಲೇ ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ವಿಚಾರಗಳು ಹು ಟ್ಟುವವು. ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಅವು ಒಂದೇ ಸವನೆ ಸುದ್ದಿಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಿಸುತ್ತಿರುವವು. ಈ ಸುದ್ದಿಗಳಿಂದಲೇ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ವಿಚಾರ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಾಮುಗ್ರಿಯು ದೊರಕುವದು. ಸಣ್ಣ ಕೂಸು ಸಹ ಸ್ವಲ್ಪ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಉಪ

ಯೋಗಿಸುವದಕ್ಕೆ ಕಲಿಯುತ್ತದೆ. ಅದು ತನ್ನ ತಾಯಿಯನ್ನು ನೋಡಿ, ಆಕೆಯು ತನ್ನ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ಬರಬೇಕೆಂದು ಅಳುವದು. ಸಕ್ಕರೆಯ ರುಚಿಯನ್ನು ನೋಡಿ, ಹೆಚ್ಚು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಬಯಸುವದು. ಹೂವನ್ನು ಮೂಸಿ ನೋಡುವದು. ಗಡಿಯಾಳದ ಗಂಟೆಯ ಸಪ್ಪಳವನ್ನು ಕೇಳಿ, ಅತ್ತಕಡೆಗೆ ತನ್ನ ಮೋರೆಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸುವದು.

ಕೆಲವು ಹುಡುಗರೂ, ಹುಡಿಗಿಯರೂ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡವರಂತೆ ಅಡ್ಡಾಡುತ್ತಿರುವರು. ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗುವಾಗ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಏನೇನು ನೋಡಿದಿರೆಂದು ಕೇಳಿದರೆ, ಅವರಿಗೆ ಹೇಳಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದಿಲ್ಲ. ಅವರ ಕಣ್ಣು ಮುಚ್ಚಿ, ಮೂಗಿನ ಮುಂದೆ ಯಾವದೊಂದು ವಾಸನೆಯ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಹಿಡಿದರೆ, ಅದನ್ನು ಹೇಳಲಾರರು. ಬರೇ ವಾಸನೆಯಿಂದ ಇದು ಗುಲಾಬೀ ಹೂವು, ಇದು ಉರುಳೇ ಗಡ್ಡೆ ಎಂದು ಸಹ ಅವರಿಗೆ ಗೊತ್ತಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಸಾರಾಂಶವೇನಂದರೆ, ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸುವದಕ್ಕೂ, ಬೆಳೆಸುವದಕ್ಕೂ ಒಂದೇ ಮಾರ್ಗವಿರುವದು. ಅದು ಯಾವದೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ಇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಆದಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಿಸುವದು. ಹಾಗು ಅವುಗಳಿಂದ ಗೊತ್ತಾದ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಲು ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುವದು.

ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ನೋಡಿ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ತಪ್ಪು ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಅಂದರೆ ಯಾವದೊಂದು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಅದು ನಿಜವಾಗಿ ಇದ್ದಂತೆ ತಿಳಕೊಳ್ಳದೆ, ಅದು ಬೇರೊಂದು ಪದಾರ್ಥವಿರುವದೆಂ

ದು ತಿಳಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಇಂಥಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವಂಥ ಎಲ್ಲಾ ಇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸದೆ, ಒಂದೇ ಇಂದ್ರಿಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತೇವೆ. ಉದಾಹರಣಾರ್ಥವಾಗಿ, ಮಾವಿನ ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನಂಥ ಒಂದು ಒಡವೆಯನ್ನು ನಾವು ಕಂಡೆವೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ. ಅದು ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣೇ ಇರಬೇಕೆಂದು ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಅನಿಸಿತು. ಆದರೆ ಕೂಡಲೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ತಕ್ಕೊಳ್ಳಲು, ಅದು ಕಬ್ಬಿಣದಷ್ಟು ಜಡವಿರುವದೆಂತಲೂ, ಕಚ್ಚಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದಿಲ್ಲವೆಂತಲೂ, ಅದು ನಿಜವಾದ ಹಣ್ಣು ಅಲ್ಲೆಂತಲೂ, ಯಾರೋ ಒಬ್ಬರು ಚೇಷ್ಟೆಗಾಗಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಹಣ್ಣನ್ನು ಮಾಡಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣಕೊಟ್ಟು, ನಮ್ಮನ್ನು ಮೋಸಗೊಳಿಸಬೇಕೆಂದು, ಗಿಡದ ಟೊಂಗೆಗೆ ತೂಗ ಬಿಟ್ಟಿರುವರೆಂತಲೂ ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಗಬಹುದು. ನೋಡಿರಿ! ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ಅದು ಹಣ್ಣೆಂದು ಹೇಳಿದರೂ, ಬೇರೆ ಇಂದ್ರಿಯಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಣ್ಣುಗಳ ಹೇಳುವಿಕೆಯು ತಪ್ಪೆಂದು ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಯಿತು.

ಇದರಿಂದ ನಮಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದದ್ದೇನೆಂದರೆ, ನಮಗೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ತಪ್ಪು ತಿಳುವಳಿಕೆಯಾಗದೆ, ನಿಜವಾದ ಜ್ಞಾನವಾಗಬೇಕಾದರೆ, ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವ ಎಲ್ಲಾ ಇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಮಾಡಬೇಕೆಂದು ನಮಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿಯಿತು.

ವಾಡಿಕೆಯಾಗಿ ಇಂದ್ರಿಯಗಳು ಅಥವಾ ಮನಸ್ಸಿನ ಬಾಗಿಲುಗಳು ಐದು ಉಂಟೆಂದು ಹೇಳುವರು. ಅವು ಯಾವವೆಂದರೆ

ಕಣ್ಣು, ಕಿವಿ, ಮೂಗು, ನಾಲಿಗೆ, ತ್ವಚೆ. ಆದರೆ ನಿಜವಾಗಿ ತ್ವಚೆಯ ಮುಖಾಂತರವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಜ್ಞಾನವಲ್ಲದೆ, ಬೇರೆ ಎಷ್ಟೋ ಸಂಗತಿಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಗೊತ್ತಾಗುವವು. ಉದಾಹರಣಾರ್ಥವಾಗಿ, ಯಾವದೊಂದು ಪದಾರ್ಥವು ಬಿಸಿಯಾಗಿರುವದೋ, ತಂಪಾಗಿರುವದೋ, ಜಡವಿರುವದೋ, ಹಗುರಿರುವದೋ ಎಂಬದನ್ನು ಆ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಕೈಯೊಳಗೆ ಹಿಡಿದು, ನಾವು ಹೇಳಬಲ್ಲೆವು. ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಹ ಕೈಯಾಡಿಸಿ ನೋಡದೆ, ನಮ್ಮ ಕೈಕಾಲುಗಳು ಎಲ್ಲಿರುವವೆಂಬದನ್ನು ನಾವು ಹೇಳಬಲ್ಲೆವು. ಮತ್ತು ತ್ವಚೆಯ ಮುಖಾಂತರವಾಗಿ ನಮಗೆ ನೋವಿನ ಜ್ಞಾನವಾಗುವದು. ಇದರಿಂದ ನಮ್ಮ ತ್ವಚೆಯಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶ ಜ್ಞಾನವಲ್ಲದೆ, ಬೇರೆ ಸಂಗತಿಗಳ ಜ್ಞಾನವು ನಮಗೆ ಆಗುತ್ತದೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗುವದು.

ಈ ನಮ್ಮ ಇಂದ್ರಿಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದರಿಂದ ಎಷ್ಟೋ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಂಗತಿಗಳು ನಮಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತವೆ. ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಎದ್ದು ನೀವು ಒಂದು ಕಿಡಿಕಿಯೊಳಗಿಂದ ಹೊರಗೆ ನೋಡಿದ ಕೂಡಲೆ, ನಿಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಒಂದು ಮಾವಿನ ಗಿಡವು ಬಿತ್ತೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ. ಕೂಡಲೆ ಆ ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಯು ಇದ್ದ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಸುದ್ದಿಯು ಮುಟ್ಟುವದು. ಆದರೆ ಇಷ್ಟಕ್ಕೇ ಮುಗಿಯಲಿಲ್ಲ. ನೀವು ಆ ಸ್ಥಳ ಬಿಟ್ಟು ಕದಲದಿದ್ದರೂ, ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ಕಾಯಿಯ ವಿಷಯವಾಗಿ, ನಿಮಗೆ ಎಷ್ಟೋ ಬೇರೆ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಗೊತ್ತುಮಾಡಿಕೊಡುವವು. ಅದರ ಬಣ್ಣವು ಹಸುರೋ, ಅರಸಿನವ್ರೋ ಎಂಬದನ್ನು ಹೇಳುವವು. ಅದರ ಆಕಾರವು ಸಣ್ಣದೋ, ದೊಡ್ಡದೋ ಎಂಬದನ್ನು ಅವು ತಿಳಿಸುವವು.

ಅದು ಚೆಂಡಿನಂತೆ ದುಂಡಗಿರುವದೋ, ಅಥವಾ ಉದ್ದವಾ ಗಿರುವದೋ ಎಂಬದನ್ನು ಗೊತ್ತುಮಾಡಿಕೊಡುವವು. ಮತ್ತು ಅದು ಬಿಸಿಲಲ್ಲಿ ತೂಗಾಡುತ್ತಿರುವದೋ, ಟೊಂಗೆಗಳ ಕೆಳಗೆ ನೆರ ಳೊಳಗೆ ಇರುವದೋ ಎಂಬದನ್ನು ತಿಳಿಯಪಡಿಸುವವು. ಇದ ಲ್ಲದೆ, ಅದರ ಬೊಡ್ಡಿಯು ಎಷ್ಟು ಉದ್ದವಿರುವದು, ಅದು ಗಾಳಿ ಯಿಂದ ಅಲ್ಲಾಡುತ್ತಿರುವದೋ, ತೀರ ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿರುವದೋ ಎಂ ಬದನ್ನು ಗೊತ್ತುಮಾಡಿಕೊಡುವವು. ನೋಡಿರಿ! ಒಂದೇ ಇಂ ದ್ರಿಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವದರಿಂದ, ಮಾವಿನ ಗಿಡದ ವಿಷಯ ವಾಗಿ ಎಷ್ಟು ಸಂಗತಿಗಳು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಾದವು! ಅಂದ ಬಳಿಕ ಉಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ಇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಇದರಂತೆಯೇ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ದರೆ, ಇದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಷ್ಟೋ ಸಂಗತಿಗಳು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಗಬ ಹುದಲ್ಲವೇ?

ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪದಾರ್ಥದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗುಣಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕನ ಮಾಡುವ ಚಟವು ನಮಗೆ ಬಿ ದ್ದರೆ, ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಂಬಂಧದ ನಮ್ಮ ಜ್ಞಾನವು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದು. ಆದರೆ ಒಂದು ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣನ್ನು ನೋಡಿ, ಇ ದು ಒಂದು ಹಣ್ಣು ಇರುವದೆಂಬದಿಷ್ಟೇ ಜ್ಞಾನದಿಂದ ತೃಪ್ತಿ ಹೊಂ ದಿ, ಅದರ ಸಂಬಂಧದ ಉಳಿದ ಎಲ್ಲ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅರಿತು ಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ಯತ್ನ ಮಾಡದಿದ್ದರೆ, ನಾವು ಅಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಮೂಢ ರೂ ಆಗುವೆವು. ಆದಕಾರಣ ಈಗ ನಾವು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪದಾ ರ್ಥಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಗೊತ್ತಾಗು ವ ಎಲ್ಲ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ತೆಗೆಯುವದಕ್ಕೆ ಯತ್ನಿಸುವ.

———

ಇಟ್ಟಂಗಿ.

ಒಂದು ಮನೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ಕೆಲಸವು ನಡೆದಿರುವಲ್ಲಿ ಹೋಗಿ, ನೀವು ಒಂದು ಇಟ್ಟಂಗಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ. ಇನ್ನು ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಇಂದ್ರಿಯಗಳು ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಏನೇನು ಹೇಳುವವು ? ಮೊದಲು ಅದರ ಬಣ್ಣವು ಕೆಂಪು ಇರುವದೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಯುವದಲ್ಲವೆ ? ಅಹುದು. ಇಟ್ಟಂಗಿಯ ಬಣ್ಣವು ಕೆಂಪು ಇರುವದು; ಆದರೆ ಕೆಲವು ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳು ಹಳದೀ ಬಣ್ಣದವು ಇರುವವು; ಬೇರೆ ಕೆಲವು ನಾಶೀಪುಡಿ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಈ ಕೆಂಪು, ಹಳದಿ, ನಾಶೀಪುಡಿ ಬಣ್ಣಗಳೊಳಗಿನ ಭೇದವನ್ನು ನೀವು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವಿರಾ ? ಒಳ್ಳೇದು, ಇನ್ನು ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳನ್ನು ಯಾತರಿಂದ ಮಾಡುವರು ? ಅವುಗಳನ್ನು ಅರ್ಲಿನಿಂದ ಮಾಡುವರೆಂಬದು ನಿಮಗೆ ಬಹುಶಃ ಗೊತ್ತಿರಬಹುದು. ಅರ್ಲಿನ ಮುದ್ದೆಯನ್ನು ಕೊಯ್ದರೆ ಇಂಥ ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳು ಆಗುವವೋ ? ಇಲ್ಲ. ಯಾಕಂದರೆ ಅರ್ಲು ಬಹಳ ಮೆತ್ತಗಿರುವದು. ಇಟ್ಟಂಗಿಯಾದರೂ ಮೊದಲು ಮಾಡಿದಾಗ ಬಹಳ ಮೆತ್ತಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಭಟ್ಟಿಯೊಳಗೆ ಹಾಕಿ, ಸುಟ್ಟ ಬಳಿಕ ಅದು ಈಗಿದ್ದಂತೆ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವದು; ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವು ಬಂದಿರುವದು; ಹಾಗು ಅದು ಕೈಗೆ ಬಿರುಸು ಹತ್ತುವದು. ಆದರೆ ಯಾವದೊಂದು ಪದಾರ್ಥವು ಬಿರುಸು ಇಲ್ಲವೆ ಮೆತ್ತಗೆ ಇರುವದೆಂದರೇನು ? ನಾವು ಈ ಇಟ್ಟಂಗಿಯ ಮೇಲೆ ನಮ್ಮ ಬೆರಳನ್ನು ಇಟ್ಟು ಒತ್ತಿದರೆ, ಅದು ಇಟ್ಟಂಗಿಯಲ್ಲಿ ನಡುವದಿಲ್ಲ; ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈಯು ಮೇಲೆಯೇ ಇರುವದು. ಆದರೆ ನಮ್ಮ

ಗಲ್ಲದ ಮೇಲೆ ಬೆರಳನ್ನು ಇಟ್ಟು ಒತ್ತಿ ನೋಡಿದರೆ, ಅದು ಸ್ವಲ್ಪ ಒಳಗೆ ನಟ್ಟಂತೆ ಕಂಡುಬರುವದು; ಇದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಗಲ್ಲವು ಮೆತ್ತಗಿರುವದೆಂದೂ, ಇಟ್ಟಂಗಿಯು ಬಿರುಸು ಇರುವದೆಂದೂ ನಾವು ಅನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಇಟ್ಟಂಗಿಗೆ ಹಲವು ಮೈಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅವು ಎಷ್ಟು ಇರುತ್ತವೆಂಬದನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಇಟ್ಟಂಗಿಯ ಮೇಲಿನ ಮೈಯು ಒಂದು. ಈ ಮೈಯ ಮೇಲೆಯೇ ನಾವು ನಮ್ಮ ಬೆರಳನ್ನು ಇಟ್ಟು, ಈ ಒಡವೆಯು ಬಿರುಸು ಅದೆಯೋ, ಮೆತ್ತಗದೆಯೋ ಎಂಬದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದೆವು. ನೆಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿದ ಇದರ ಬುಡವು ಎರಡನೆಯ ಮೈಯು. ಇವಲ್ಲದೆ ಎರಡೂ ಮಗ್ಗಲುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮೈಗಳೂ, ಎರಡೂ ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮೈಗಳೂ ಹೀಗೆ ಇಟ್ಟಂಗಿಗೆ ಒಟ್ಟು ಆರು ಮೈಗಳಿರುವವು. ಈ ಎಲ್ಲ ಮೈಗಳು ಒಂದೇ ಅಳತೆಯವಿರುತ್ತವೆಯೋ? ಇಲ್ಲ. ಮೇಲಿನ ಮೈಯೂ, ಬುಡದ ಮೈಯೂ ಉಳಿದ ಮೈಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿರುವವು. ಈ ಆರು ಮೈಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಜೋಡಿಗಳು ಕಾಣಿಸುವವು. ಮೇಲಿನ ಮೈಯೂ, ಬುಡದ ಮೈಯೂ ಒಂದೇ ಅಳತೆಯವಿರುವವು. ಎರಡೂ ತುದಿಗಳ ಕಡೆಗೆ ಇರುವ ಮೈಗಳೂ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸರಿ ಇರುವವು. ಎರಡೂ ಮಗ್ಗಲಲ್ಲಿ ಇರುವ ಮೈಗಳಾದರೂ ಅಷ್ಟಷ್ಟೇ ಇರುವವು. ಇನ್ನು ಈ ಇಟ್ಟಂಗಿಯ ಮೂಲೆಗಳು ಹ್ಯಾಗಿರುವವು? ನೋಡಿರಿ. ನೀವು ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಎಡವಿ ಬಿದ್ದು, ಈ ಇಟ್ಟಂಗಿಯ ಮೂಲೆಯು ನಿಮ್ಮ ತಲೆಗೆ ತಾಗಿದರೆ, ಅದರಿಂದ ಗಾಯವಾಗುವದಲ್ಲವೆ? ಅಹುದು. ಆಗುವದು.

ಯಾಕಂದರೆ ಅದರ ಮೂಲೆಗಳು ಚೂಪಾಗಿರುವವು. ಇನ್ನು ಈ ಇಟ್ಟಂಗಿಯನ್ನು ತುದಿಯ ಮೈಯ ಮೇಲೆ ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ಮೆಲ್ಲಗೆ ನೂಕಿದರೆ, ಅದು ಸಹಜವಾಗಿ ಬೀಳುವದೆಂದು ನಿಮಗೆ ಕಂಡು ಬರುವದು. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಮೇಲಿನ ಮೈಯ ಮೇಲಾಗಲಿ, ಬುಡದ ಮೇಲಾಗಲಿ ಇಟ್ಟರೆ, ಅದು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವದು. ಯಾಕಂದರೆ ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈಯೂ ಬುಡವೂ ದೊಡ್ಡದಿರುವವು. ಪದಾರ್ಥದ ಬುಡವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ದೊಡ್ಡದಿದ್ದ ಹಾಗೆ, ಅದು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವದು.

ಕಲ್ಲು.

ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಲ್ಲು ಬಿದ್ದದೆ. ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಚನ್ನಾಗಿ ನೋಡಿ, ಅದರ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನನಗೆ ಹೇಳಿರಿ ನೋಡುವಾ. ನಿಮ್ಮೊಳಗಿನವನೊಬ್ಬನು ಅದರ ಬಣ್ಣವು ಕರಿದೆಂದು ಹೇಳುವನು; ಮತ್ತೊಬ್ಬನು ಬಿಳಿದೆಂದು ಹೇಳುವನು. ಆದರೆ ಯಾವದು ನಿಜವು? ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಅದು ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬಿಳುಪಿನ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವದು; ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಅದು ಕಪ್ಪಿನ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವದು. ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ನೀವು ಕರಿದೆಂದು ಅನ್ನುತ್ತೀರಿ. ಹೀಗಾಗುವದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನಂದರೆ, ನೀವು ಅದನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದದ್ದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ. ಅದರ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರಕಾಶವು ಬಿದ್ದಾಗ, ಅದು ನಿಮಗೆ ಬೆಳ್ಳಗೆ ಕಾಣಿಸುವದು. ಮತ್ತು ಪ್ರಕಾಶವಿಲ್ಲದ ಎರಡನೆಯ ಕಡೆಯ ಭಾಗವು ಕಪ್ಪಿನ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವದು. ಅದ

ರಿಂದ ನೀವು ಅದಕ್ಕೆ ಕರಿದೆಂದು ಅನ್ನುತ್ತೀರಿ. ನಿಜವಾಗಿ ನೋಡಿದರೆ ಆ ಕಲ್ಲಿನ ಬಣ್ಣವು ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಬಿಳಿದಾಗಿಯೂ, ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಕರಿದಾಗಿಯೂ ಇರುವಧು. ಅದಕ್ಕೆ ನಾವು ನರಿಯ ಬಣ್ಣವೆಂದು ಅನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ಈ ಕಲ್ಲೇ ಆಗಲಿ, ಬೇರೆ ಯಾವ ಪದಾರ್ಥವೇ ಆಗಲಿ, ಅದರ ಯಾವ ಮಗ್ಗಲಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಕಾಶವು ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಇರುವದೋ, ಆ ಮಗ್ಗಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಪ್ಪಿನ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವದು.

ಬೆರಳುಗಳಿಂದ ಅದನ್ನು ಒತ್ತಿ ನೋಡಿರಿ. ಇಟ್ಟಂಗಿಯಷ್ಟೇ ಅದು ಬಿರುಸಾಗಿರುವದೋ? ಇಲ್ಲ. ಇಟ್ಟಂಗಿಗಿಂತಲೂ ಅದು ಕೈಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಬಿರುಸಾಗಿ ಹತ್ತುವದು. ಇಟ್ಟಂಗಿಯಿಂದ ಕಲ್ಲನ್ನು ಗೀರಿನೋಡಿರಿ. ಗೀರು ಮೂಡುವದಿಲ್ಲ; ಇಟ್ಟಂಗಿಯೇ ಪುಡಿಯಾಗಿ ಬೀಳುವದು. ಅದರಿಂದ ಅದು ಕಲ್ಲಿಗಿಂತ ಮೆತ್ತಗಿರುವದೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುವದು. ಆದರೆ ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಇಟ್ಟಂಗಿಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗೀರಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದು.

ಇಟ್ಟಂಗಿಯಂತೆ ಈ ಕಲ್ಲುಗಳಿಗೂ ಮೈಗಳಿರುವವೋ? ಇರುವವು. ಆದರೆ ಅವು ಎಣಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಬಾರದಷ್ಟು ಅವೆ. ಅವು ಇಟ್ಟಂಗಿಯ ಮೈಗಳಂತೆ ಸರಿಯಾದವುಗಳೂ, ನಿಯಮಿತ ಆಕಾರವುಳ್ಳವುಗಳೂ ಆಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಇಟ್ಟಂಗಿಯಂತೆ ನಾಲ್ಕು ದೊಡ್ಡ ಮೂಲೆಗಳಿರದೆ, ಎಷ್ಟೋ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಮೂಲೆಗಳಿರುವವು. ಆ ಕಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ತುಸು ನೀರು ಸುರಿಯಿರಿ; ಅದು ಹರಿದು ಹೋಗುವದು. ಮತ್ತು ಕಲ್ಲು ಬೇಗನೆ ಒಣಗುವದು.

ಇನ್ನು ಈ ಇಟ್ಟಂಗಿಯ ಮೇಲೆ ತುಸು ನೀರು ಹಾಕಿರಿ; ಅದರಲ್ಲಿ ನೀರು ಇಂಗುವದು. ಮತ್ತು ಬೇಗ ಒಣಗುವದಿಲ್ಲ.

ಮನೆ ಕಟ್ಟುವವರು ಇಟ್ಟಂಗಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು, ಅವುಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿಡುವರೆಂಬದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿರುವಿರಷ್ಟೇ. ಅದರೊಳಗಿನದೊಂದು ಇಟ್ಟಂಗಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನೀವು ಎಂದಾದರೂ ನೋಡಿರುವಿರಾ? ಆ ಇಟ್ಟಂಗಿಗೂ, ಒಣ ಇಟ್ಟಂಗಿಗೂ ಭೇದವೇನು? ಅದು ತೊಯ್ದಿರುವದು ನಿಜ; ಆದರೆ ಮತ್ತೇನು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದು? ಒಣ ಇಟ್ಟಂಗಿಗಿಂತ ಅದು ಹೆಚ್ಚು ಜಡವಿರುತ್ತದೆಂಬದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿರುವಿರಾ? ತೊಯ್ದ ಇಟ್ಟಂಗಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಇಂಗಿರುವದು. ನೀವು ಅದನ್ನು ಇಂಗಿದ ನೀರಿನೊಡನೆ ಎತ್ತಿದ್ದರಿಂದ ಅದು ಹೆಚ್ಚು ಜಡವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಕಲ್ಲನ್ನು ನೀರೊಳಗೆ ಹಾಕಿ ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದರೆ, ಅದು ಸ್ವಲ್ಪವಾದರೂ ಜಡವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಯಾಕಂದರೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ನೀರು ಇಂಗುವದಿಲ್ಲ.

ಕಲ್ಲನ್ನು ಮತ್ತೆ ಯಾವ ಹತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರೆಂಬದನ್ನು ನೀವು ಹೇಳಬಲ್ಲಿರಾ?

----

೮. ಅರ್ಲು

ಇಲ್ಲಿ ತುಸು ಅರ್ಲು ಅದೆ. ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಲಿನಿಂದ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದ ಮಾತು ನಿಮಗೆ ನೆನಪುಂಟಷ್ಟೇ. ಆದರೆ ಇಟ್ಟಂಗಿಗೂ ಅರ್ಲಿಗೂ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದು. ಸ್ವಲ್ಪ ಅರ್ಲನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ತಕ್ಕೊಂಡು ಹಿಚಿಕಿ ನೋಡಿರಿ. ಅದರ ಆಕಾರವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬದಲು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದೆಂದು ನಿಮಗೆ ಕಂಡು ಬರುವದು. ಅದು

ಇಟ್ಟಂಗಿಯಂತೆ ಬಿರುಸಾಗಿರದೆ ಮೆತ್ತಗಿರುವದು. ಬೆರಳುಗಳಿಂದ ಅದನ್ನು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗೂ ಹಿಚಕಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದು; ಮತ್ತು ಅದರಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಸಿದ ಆಕಾರವು ಅದನ್ನು ಪುನಃ ಬದಲು ಮಾಡುವವರೆಗೆ ಹಾಗೇ ಇರುವದು. ಅರ್ಲಿನಿಂದ ಇಟ್ಟಂಗಿಯ ಆಕಾರದ ಒಂದು ಒಡವೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ತುಸು ದಿವಸಗಳ ವರೆಗೆ ಬಿಸಿಲಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟರೆ ಅದಾದರೂ ಇಟ್ಟಂಗಿಯಂತೆ ಬಿರುಸಾಗುವದು. ಆದರೆ ಭಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸುಟ್ಟ ಇಟ್ಟಂಗಿಯಷ್ಟು ಬಿರುಸಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇದು ಬಿಸಿಲಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿದ ಇಟ್ಟಂಗಿಯು; ಇದನ್ನೂ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಮನೆ ಕಟ್ಟಲಿಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಮೆತ್ತಗಾದ ಅರ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ತುಸು ನೀರನ್ನು ಸುರಿಯಿರಿ; ಆ ನೀರು ಹರಿದು ಹೋಗುವದು, ಇಟ್ಟಂಗಿಯೊಳಗೆ ಇಂಗಿದಂತೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಇಂಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇಟ್ಟಂಗಿಯಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವದು. ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಅರ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಕೈಯಾಡಿಸಿ ನೋಡಿರಿ. ಅದು ನುಣುಪು ಹತ್ತುವದು; ಇಟ್ಟಂಗಿಯಂತೆ ಹುರುಬರಕು ಹತ್ತುವದಿಲ್ಲ. ಈ ಮೆತ್ತಗಿನ ಅರ್ಲನ್ನು ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಗೀರಿದರೆ, ಅದರ ಮೇಲೆ ದೊಡ್ಡದೊಂದು ಹರಿಯು ಬೀಳುವದು. ಆದರೆ ಕಲ್ಲಿನ ಚೂಪಾದ ಮೊನೆಯಿಂದ ಇಟ್ಟಂಗಿಯನ್ನು ಗೀರಿದರೆ ಅದು ಪುಡಿಯಾಗುವಂತೆ ಪುಡಿಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಅರ್ಲಿನ ಮುದ್ದೆಯೊಳಗಿನ ತುಸು ಅರ್ಲನ್ನು ಬೇರೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಪುನಃ ಉಳಿದ ಮುದ್ದೆಯ ಮೇಲಿಟ್ಟು ಒತ್ತಲು, ಅವೆರಡೂ ಮುದ್ದೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವವು; ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಕೆಲ ಹೊತ್ತಿನ ವರೆಗೆ ಕೈಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತು ಮಿದ್ದಿದರೆ, ಅವು

ಮುಂಚೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಿದ್ದವೆಂಬದನ್ನು ಸಹ ನಿಮಗೆ ಬೇಗ ಹೇಳಲಿಕ್ಕೆ ಬರಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಯಾಕಂದರೆ ಅವು ಈಗ ಪುನಃ ಒಂದರೊಳಗೊಂದು ಕೂಡಿಕೊಂಡು, ಮೊದಲು ನೀವು ನೋಡಿದ ಮುದ್ದೆಯಂತೆ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವವು. ಇನ್ನು ಇಟ್ಟಂಗಿಯನ್ನು ಒಡೆದು, ಅದರ ಒಂದು ತುಂಡನ್ನು ಮತ್ತೊಂದರ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟು ಒತ್ತಿರಿ. ಅವು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತು ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಿದಂತೆ ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಪುಡಿಯಾಗಹತ್ತುವವು. ಇಟ್ಟಂಗಿಯು ಅರ್ಲಿನಿಂದಲೇ ಆಗಿದ್ದರೂ, ಈಗ ಅದು ಅರ್ಲಿಗಿಂತ ತೀರ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವದೆಂದು ನೀವು ಬಲ್ಲಿರಿ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಅದಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ. ಅರ್ಲಿಗೆ ಬಹುತರವಾಗಿ ಒಂದು ತರದ ವಾಸನೆಯು ಇರುವದು. ಆದರೆ ಸುಟ್ಟ ಬಳಿಕ ಆ ವಾಸನೆಯು ಹೊರಟು ಹೋಗುವದು. ನೀವು ಅರ್ಲಿನಿಂದ ಇಟ್ಟಂಗಿಯಂಥ ಒಂದು ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಒಂದೆರಡು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಿರುಸಾಗುವದೆಂದು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿರುವೆವಷ್ಟೇ. ಆದರೆ ಅದು ಎಷ್ಟು ಬಿರುಸಾದರೂ ತೀರ ಇಟ್ಟಂಗಿಯಷ್ಟು ಬಿರುಸಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಯಾಕಂದರೆ, ಅದನ್ನು ತಿರುಗಿ ನೆನಿಸಿದರೆ, ಅದು ಮೊದಲಿನಂತೆ ಮೆತ್ತಗಾಗುವದು. ಆದರೆ ಸುಟ್ಟ ಇಟ್ಟಂಗಿಯನ್ನು ನೆನಿಸುವದರಿಂದ ಒಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ತುಸು ಸುಲಭವಾದರೂ ಮೊದಲಿನಷ್ಟು ಮೆತ್ತಗಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಹಾಗು ಇಟ್ಟಂಗಿಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ನೆನಿಸಿದರೂ ಅದನ್ನು ಮುರಿದು ಮುದ್ದೆಯನ್ನು ಮಾಡುವದಕ್ಕೂ, ಅದರಿಂದ ಬೇರೆ ಆಕಾರದ ಒಡವೆಯನ್ನು ಮಾಡುವದಕ್ಕೂ ಬರುವದಿಲ್ಲ.

————

ಉಸುಬು

ಇಗೋ! ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹಿಡಿ ಉಸುಬು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಯಾತಕ್ಕೆ ಬರುವದು? ಇದರೊಳಗಿನ ಸ್ವಲ್ಪ ಉಸುಬನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡು ಈ ಸೀಸೆಯೊಳಗೆ ಹಾಕಿ, ಸೀಸೆಯ ಬಾಯಿ ಡೊಂಕು ಮಾಡುವೆನು. ಈಗ ನೋಡಿರಿ! ಉಸುಬು ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಳಹತ್ತಿತು. ಈ ಸೀಸೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಕಿದ್ದರೆ ಅದೂ ಹೀಗೆಯೇ ಬೀಳುತ್ತಿತ್ತು. ನೀರು ಪ್ರವಾಹಿಯು; ಎಲ್ಲ ಪ್ರವಾಹಿಗಳನ್ನು ಸೀಸೆಯೊಳಗಿಂದ ಹೀಗೆಯೇ ಸುರಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದು. ಹಾಗಾದರೆ ಉಸುಬೂ ಪ್ರವಾಹಿ ಏನು? ಅಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೂ ನೀರಿಗೂ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚುಕಡಿಮೆ ಇರುವದು. ಯಾಕಂದರೆ ಸೀಸೆಯೊಳಗಿಂದ ಉಸುಬು ಹೊರಬೀಳಲು ಅದು ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಗುಂಪಿಯಾಗಿ ಬಿತ್ತು. ಆದರೆ ಹಾಗೆಯೇ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ನೀರಿನ ಗುಂಪಿಯನ್ನು ಹಾಕಲಿಕ್ಕೆ ನಿಮಗೆ ಬರಲಾರದು. ಅದು ಸೀಸೆಯೊಳಗಿಂದ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದಕೂಡಲೇ ನಾಲ್ಕೂ ಕಡೆಗೆ ಹರಿಯ ಹತ್ತುವದು.

ಇನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಬೆರಳನ್ನು ನೀರಲ್ಲಿ ಎದ್ದಿ, ಉಸುಬಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿರಿ. ಅಂದರೆ ಉಸುಬಿನ ಕೆಲವು ಕಣಗಳು ನಿಮ್ಮ ಬೆರಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವವು. ಬಳಿಕ ನಿಮ್ಮ ಬೆರಳನ್ನು ಪಾಟಿಯ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟು ತಿಕ್ಕಿರಿ. ಅದರಿಂದ ಪಾಟಿಯ ಮೇಲೆ ಗೆರೆಗಳು ಮೂಡುವವು. ಆದಕಾರಣ ಉಸುಬು ಬಿರುಸಿದ್ದಂತಾಯಿತು. ಹಾಗೆ ಇರದಿದ್ದರೆ ಪಾಟಿಯ ಮೇಲೆ ಗೆರೆಗಳು ಮೂಡುತ್ತಿದ್ದಿಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮ ಬೆರಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡ ಉಸುಬಿನ ಕಡೆಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರೀತಿ

ಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಣಗಳಿರು ವವೆಂಬದು ನಿಮಗೆ ಕಂಡುಬರುವದು. ಅವುಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿರಿ ಅವು ಬಹಳ ಇರುವವು. ಒಡವೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಎಣಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಬಾರದಷ್ಟಿದ್ದರೆ, ಜನರು ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಉಸುಬಿನ ಕಣಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸುವದುಂಟು. ಮತ್ತು ನೀವು ಬಹಳ ಲಕ್ಷಗೊಟ್ಟು ನೋಡಿದರೆ, ಉಸುಬಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಣವು, ನಿಜವಾಗಿ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲು ಇರು ವದೆಂದು ನಿಮಗೆ ಕಂಡುಬರುವದು.

ಇದರೊಳಗಿನ ತುಸು ಉಸುಬನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡು ನೀರಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಅಲ್ಲಾಡಿಸಿರಿ. ಬಳಿಕ ಕೆಲ ಹೊತ್ತಿನ ವರೆಗೆ ಹಾಗೇ ಇಟ್ಟು ನೋಡಿರಿ. ಅಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಉಸುಬು ತಳಕ್ಕೆ ಕೂತದ್ದು ನಿಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಬೀಳುವದು. ಇನ್ನು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಕೆಲವು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಚೂರುಗಳನ್ನು ನೀರಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಅಲ್ಲಾ ಡಿಸಿರಿ. ಅವು ನೀರಿಗಿಂತ ಹಗುರಿದ್ದದರಿಂದ ತೇಲಹತ್ತಿದವು. ಆದರೆ ಉಸುಬು ನೀರಿಗಿಂತ ಜಡವಿರುವದರಿಂದ ಅದು ನೀರೊ ಳಗೆ ಮುಳುಗಿತು. ಅರ್ಲಿನ ಮುದ್ದೆಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಜಡ ವಾದ ಪದಾರ್ಥವನ್ನಿಟ್ಟರೆ ಅದು ಸಹ ಅರ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಹೀಗೆಯೇ ಮುಳುಗವದು.

ಉಸುಬು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಕೆಲವು ಕಣಗಳನ್ನು ನೀವು ಬಾಯೊಳಗೆ ಹಾಕಿ ನೋಡಿ ಉಗುಳಿರಿ. ಅದಕ್ಕೆ ರುಚಿ ಇರುವದೋ? ಇಲ್ಲ. ಅದು ನಾಲಿಗೆಗೆ ಹುರುಬರಕಾಗಿಯೂ, ಬಿರುಸಾಗಿಯೂ ಹತ್ತುವದು. ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ರುಚಿ ಇಲ್ಲ. ಇನ್ನು ಅದಕ್ಕೆ ವಾಸನೆ ಬರುವದೇನೋ ನೋಡಿರಿ. ಇಲ್ಲ, ಅಂದ

ಮೇಲೆ ಮೂಗು, ನಾಲಿಗೆ ಈ ಬಾಗಿಲುಗಳೊಳಗಿಂದ ಸುದ್ದಿಗಾರರು ಒಳಗೆ ಹೋಗಿ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಉಸುಬಿನ ಬಗ್ಗೆ ಏನೂ ಹೇಳುವದಿಲ್ಲೆಂಬ ಹಾಗಾಯಿತು. ಆದರೆ ಕಣ್ಣು ಹಾಗು ಸ್ಪರ್ಶ ಈ ಬಾಗಿಲುಗಳೊಳಗಿಂದ ಎಷ್ಟೋ ಸುದ್ದಿಗಾರರು ಮೊದಲೇ ಒಳಗೆ ಹೋಗಿ, ಉಸುಬಿನ ಬಗ್ಗೆ ಹಲವು ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರುವರು.

ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರು ನಿಮಗೆ ಒಂದು ವೇಳೆ ಉಸುಬಿನ ಕಲ್ಲನ್ನು ತೋರಿಸಬಹುದು. ಅದರದೊಂದು ಚೂರನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡು, ಅದನ್ನು ಸುತ್ತಿಗೆಯಿಂದಾಗಲಿ, ದೊಡ್ಡ ಕಲ್ಲಿನಿಂದಾಗಲಿ ಜಜ್ಜಿರಿ. ಏನಾಯಿತು? ಅದು ಪುಡಿಪುಡಿಯಾಯಿತು. ಮತ್ತು ಆ ಪುಡಿಯು ನೀವು ಮೊದಲು ನೋಡಿದ ಉಸುಬಿನಂತೆಯೇ ಇರುವದಲ್ಲವೇ? ಇದರಿಂದ ಉಸುಬಿನ ಕಣಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಕಲ್ಲಾಗಿರುವದೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಯುವದು. ಆದರೆ ಅವು ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ, ತುಸು ಬಡಿದ ಕೂಡಲೆ, ಪುನಃ ಪುಡಿಪುಡಿಯಾಗಿ ಬಿದ್ದವು.

ಮಣ್ಣು

ಮಣ್ಣಿನ ಬಗ್ಗೆ ಹಲವು ಸಂಗತಿಗಳು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಗೊತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತೊಯ್ದ ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಕೆಸರು, ಕಾಲಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವದನ್ನು ನೀವು ಬಲ್ಲಿರಿ. ಮಣ್ಣು ಇರದಿದ್ದರೆ ಒಕ್ಕಲಿಗರು ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು? ಬೀಜಗಳನ್ನು

ಬಿತ್ತಲಿಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಅವಶ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕು. ಮಣ್ಣೇ, ನೀರು ಸೂರ್ಯ-ಪ್ರಕಾಶ ಇವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆ ಯಿಸುವದು. ಮಣ್ಣಿನ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ, ಬೀಜಗಳು ಮೊಳಕೆ ಯೊಡೆಯುವದು ನಿಜ. ಕಾಳು ಮಾರುವವರ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ತೇವು ಇದ್ದ ಮೂಲೆಯೊಳಗೆ ಬಿದ್ದ ಕೆಲವು ಕಾಳುಗಳನ್ನು ನೀವು ಎಂದಾದರೂ ನೋಡಿರಬಹುದು. ಆ ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಾಳುಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಮೊಳಕೆ ಗಳು ಒಡೆದು ಮೇಲೆ ಬಂದಿರುವದು ನಿಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಬಿದ್ದಿರ ಬಹುದು. ಆದರೆ ಆ ಮೊಳಕೆಗಳು ಹಸರು ಬಣ್ಣದ್ದಿರದೆ, ಅಚ್ಚ ಅರಿಸಿನ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಮಣ್ಣು ದೊರೆಯದ್ದರಿಂದ ಅವು ಬೇಗನೆ ಸತ್ತು ಹೋಗುವವು. ನಾವು ಅನ್ನ, ಸಾರು, ಗೋದಿಯ ರೊಟ್ಟಿ, ಮಿಠಾಯಿ ಇವುಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಬದುಕುವಂತೆ, ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಮಣ್ಣನ್ನು ತಿಂದು ಬದು ಕುತ್ತವೆ.

ಮಣ್ಣು ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗೆ ಅದು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದೆಂದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತುಂಟು. ಇಂಥ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೇ ಹತ್ತಿಯ ಗಿಡಗಳು ಬಹಳ ಚನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆ ಯುತ್ತವೆ; ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಕಡೆಗೆ ಅದು ನಾಶೀಪುಡಿ ಬಣ್ಣದ್ದೂ, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಕಡೆಗೆ ನಸುಗೆಂಪು ಬಣ್ಣದ್ದೂ ಆಗಿ ರುವದು.

ಇಗೋ! ಈ ಮಣ್ಣನ್ನು ನೀವು ಲಕ್ಷವಿಟ್ಟು ನೋಡಿದರೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಉಸುಬಿನಂಥ ಎಷ್ಟೋ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಣಗಳು ಕಾಣುವವು. ಇದರಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳ ಚೂರುಗಳು ಸಹ ಕೂಡಿರು

ವವು. ಎಲೆಗಳು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರಿ ಬಿದ್ದು ಕೊಳೆಯುವವು. ಬಳಿಕ ಅವುಗಳ ಚೂರುಗಳು, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡುವವು. ಈ ಕೊಳೆತ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವನಸ್ಪತಿಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರವು ಬಹಳ ಇರುವದು. ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ತೋಟಿಗರು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟು. ಬೂದಿಯನ್ನು ಬಹುತರ ಹಾಗೆಯೇ ಒಗೆದು ಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಇದು ದಡ್ಡತನವು. ಹೀಗೆ ಮಾಡದೆ ಎಲೆಗಳ ರಾಶಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿಟ್ಟು ಅದನ್ನು ಹೊಲಕ್ಕಾಗಲಿ, ತೋಟಕ್ಕಾಗಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸತಕ್ಕದ್ದು.

ಈ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮೂಸಿನೋಡಿರಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ವಾಸನೆಯು ಬರಬಹುದು. ಮಳೆಯಾಗಿ ಮಣ್ಣು ಹಸಿಯಾದಾಗ ಬಹುತರವಾಗಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ವಾಸನೆಯು ಇರುವದು. ಈ ವಾಸನೆಯು ಅದಕ್ಕೆ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಕೊಳೆತ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಬಂದಿರುವದು. ಆದರೆ ಮಣ್ಣು ಒಣಗಿದ್ದರೆ ನಿಮ್ಮ ಮೂಗಿಗೆ ಬಹಳ ವಾಸನೆಯು ಬರಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಅರಿವೆಗಳಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಹತ್ತುವದೆಂಬದನ್ನು ನೀವು ಬಲ್ಲಿರಿ. ಮಿಠಾಯಿಯಂತೆ ಅದು ಸ್ವಲ್ಪ ಜಿಗಟು ಇರುವದು. ಮಿಠಾಯಿಯನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದರೆ, ಕೈಗೆ ಸಕ್ಕರೆಯು ಹತ್ತುವಂತೆ, ಮಣ್ಣನ್ನು ಹಿಡಿದರೆ ಅದು ಕೈಗೆ ಹತ್ತುವದು.

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಜಿಗಟುತನದಿಂದ ಬಹಳ ಉಪಯೋಗ ವಾಗುವದು. ಹ್ಯಾಗಂದರೆ ಮನೆಗಳನ್ನು ಬಹುಶಃ ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳಿಂದ ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆಂಬದನ್ನು ನೀವು ಬಲ್ಲಿರಷ್ಟೇ. ಇಟ್ಟಂಗಿಯ ತರಗಳ ನಡುವೆ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಕೂಡಿಸಿ ಮಾಡಿದ ಕೆಸರು ಹಾಕಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮುಂದೆ ಆ ಮಣ್ಣು ಒಣ

ಗಿದ ಹಾಗೆ ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಹಿ
ಕೊಳ್ಳುವವು. ಆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಳೆಯ ನೀರು ತಾಗುವ ವರೆ
ಅದು ಚನ್ನಾಗಿರುವದು. ಆದರೆ ಮನೆಯ ಥಾಟಿನೊಳಗಿಂ
ಮಳೆಯ ನೀರು ಆ ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳ ನಡುವಿನ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹೋಗಿ
ತಗಲಿದರೆ, ಅದರಿಂದ ಆ ಮಣ್ಣು ತೊಯ್ದು ನೀರಗುಂಟ ಕೆ
ಗಿಳಿದು ಹೋಗುವದು; ಮತ್ತು ಮನೆಯು ಬೀಳುವದು. ಆದ
ಆ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮತ್ತೆ ಕೆಸರು ಮಾಡಿ, ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳ ನಡುವ
ಹಾಕಿ, ಗೋಡೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟುವದಕ್ಕೆ ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸ
ಬಹುದು. ಮತ್ತು ಗೋಡೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗವು ತೊಯ್ಯದಂತೆ
ಮಾಡಿದರೆ, ಅದು ಎಷ್ಟೋ ದಿವಸಗಳ ವರೆಗೆ ಅಚ್ಚಳಿಯದೆ
ನಿಲ್ಲುವದು.

ಗಚ್ಚು

ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಪದಾರ್ಥ
ವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಅದು ಮಣ್ಣಿಗಿಂತ ಮೇಲ್ತರ
ದ್ದಾಗಿರುವದು; ಅದಕ್ಕೆ ಗಚ್ಚು ಎಂದು ಅನ್ನುವರು.

ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಕಲ್ಲುಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಿಂದ
ಗಚ್ಚನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಲಿನಿಂದ ಮಾಡು
ತ್ತಾರೆಂದು ನಾನು ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ್ದು ನೆನಪುಂಟಷ್ಟೇ. ಆದರೆ
ಅವು ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳಾಗಬೇಕಾದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಭಟ್ಟಿಯೊಳಗೆ
ಹಾಕಿ ಸುಡಬೇಕಾಗುವದು. ಇದೇ ಮೇರೆಗೆ ಗಚ್ಚು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ
ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನಾದರೂ ಭಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ

ಸುಡುತ್ತಾರೆ. ತರುವಾಯ ಅದನ್ನು ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದು, ಗಚ್ಚು ಅರೆಯುವ ಗಾಣದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ, ಉಸುಬೂ ನೀರೂ ಕೂಡಿಸಿ ಗಾಲಿಯಿಂದ ಅರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೀತಿಯಿಂದ ತಯಾರು ಮಾಡಿದ ಗಚ್ಚನ್ನು, ಗೋಡೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟುವಾಗ ಕಲ್ಲುಗಳ ನಡುವೆಯಾಗಲಿ, ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳ ನಡುವೆಯಾಗಲಿ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಅದರಿಂದ ಅದು ಅವುಗಳನ್ನು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವದು. ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣೂ ಗಚ್ಚೂ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತವೆಂಬ ಸಂಗತಿಯು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಆದರೆ ಮಣ್ಣು ಹಸಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಮೆತ್ತಗಾಗಿರುವದು; ಗಚ್ಚು ಒಮ್ಮೆ ಒಣಗಿದ ಬಳಿಕ ನೀರೊಳಗೆ ಹಾಕಿದರೂ ಮೆತ್ತಗಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಗಚ್ಚಿನ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಹೇಳತಕ್ಕ ಇನ್ನೊಂದು ಸಂಗತಿಯು ಯಾವದೆಂದರೆ, ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ತರುವಾಯ ಅದು ಹೆಚ್ಚು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವದು. ಯಾಕಂದರೆ ಹವೆಯೊಳಗಿನ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವು ಅದನ್ನು ಕಲ್ಲಿನಂತೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವದು.

ಸುಣ್ಣದ ಹರಳಿನ ಮೇಲೆ ನೀರು ಹಾಕಿದರೆ, ಅದು ಬಿಸಿಯಾಗುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿ ಇಲ್ಲದೆ ಶೆಕೆಯು ಎಲ್ಲಿಂದ ಬಂತು? ನೀವು ಚಪ್ಪಾಳಿಯನ್ನು ಬಾರಿಸುವಂತೆ ಕೈಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಒಳ್ಳೇ ಒತ್ತರದಿಂದ ಬಡಿದರೆ, ಅವು ಬೆಚ್ಚಗಾಗುವವೆಂಬದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತುಂಟು. ಪೂರ್ವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜನರು ಬಿರುಸುಗಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಉಕ್ಕಿನ ತುಂಡನ್ನು ಕಟೆದು, ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಗ ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಕೆಂಪಗಾದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಿಡಿಗಳು ಹಾರುತ್ತಿದ್ದವು; ಆ ಕಿಡಿಗಳಿಂದ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳನ್ನು

ಹೊತ್ತಿಸಿ, ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದೇ ಪ್ರಕಾ ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣದ ಹರಳಿನ ಮೇಲೆ ನೀರು ಹಾಕಿದರೆ, ನೀರಿ ಮೇಲಿರುವ ಅದರ ವಿಶೇಷ ಪ್ರೀತಿಯ ಮೂಲಕವಾಗಿ, ಹರಳು ನೀರನ್ನು ಒಳ್ಳೇ ಭರದಿಂದ ಎಳಕೊಳ್ಳುವದು. ಅದರಿಂ ಸುಣ್ಣವು ಬಿಸಿಯಾಗುವದು.

ಉಪ್ಪು

ಇಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನ ಹಳಕುಗಳಿಂದಾದ ಒಂದು ಪೆಂಟೆಯು ಇರುವದು. ಅದು ಒಂದು ಕಲ್ಲಿನಂತೆ ಕಾಣುವದು. ಆದ ಅದು ಕಲ್ಲು ಅಲ್ಲವೆಂದು ನೀವು ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಹ್ಯಾಗೆ ಹೇಳುವಿರಿ? ಕಲ್ಲಿಗಿಂತ ಅದು ಹೆಚ್ಚು ಹೊಳಪುಳ್ಳದ್ದಾದ್ದರಿಂದ ಅದು ಕಲ್ಲು ಅಲ್ಲವೆಂದು ನೀವು ಒಂದು ವೇಳೆ ಅನ್ನಬಹುದು. ಆದರೆ ವಜ್ರದಂಥ ಕೆಲವು ಕಲ್ಲುಗಳು ಇದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಹೊಳ ಪುಳ್ಳವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅದನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ನೋಡಿರಿ. ಅದು ಕಲ್ಲಿ ನಂತೆ ಬಿರುಸಾಗಿರುವದು. ಅದರದೊಂದು ತುಂಡನ್ನು ಒಡೆದು ತೆಗೆಯಿರಿ. ಅದು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲಿನಂತೆ ಕಾಣುವದು. ಅದನ್ನು ಮೂಸಿ ನೋಡಿರಿ. ಅದಕ್ಕೆ ವಾಸನೆ ಇಲ್ಲ. ಆ ಸಣ್ಣ ತುಂಡನ್ನು ನೀರಲ್ಲಿ ಹಾಕಿರಿ. ಓಹೋ! ಈಗ ಮಾತ್ರ ಅದಕ್ಕೂ ಕಲ್ಲಿಗೂ ಭೇದವಿರುವದೆಂದು ಕಂಡು ಬರುವದು. ನೋಡಿರಿ! ಆ ಸಣ್ಣ ತುಂಡು ತೀರ ಸಣ್ಣದಾಗುತ್ತ ಬರುತ್ತದೆ; ಈಗಂತೂ ಅದು ನೀರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕರಗಿ ನಮಗೆ ಕಾಣಿಸದಂತಾಯಿತು. ಆದರೆ ಕಲ್ಲುಸಕ್ಕರೆಯಾದರೂ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಉಪ್ಪಿನ ಪೆಂಟೆಯೊಳ

ಗಿಂದ ಒಡೆದು ತೆಗೆದ ಸಣ್ಣ ತುಂಡಿನಂತೆ ಕಾಣುವದು. ಸಕ್ಕರೆಯ ಹಳಕನ್ನು ನೀರೊಳಗೆ ಹಾಕಿ ನೋಡಿರಿ. ಏನಾಯಿತು? ಅದಾದರೂ ಇಲ್ಲದಂತಾಯಿತು. ಹಾಗಾದರೆ ಅದು ಸಕ್ಕರೆಯು ಅಹುದೋ ಅಲ್ಲವೋ ಎಂಬದನ್ನು ನೀವು ಹ್ಯಾಗೆ ಮನಗಾಣುವಿರಿ? ಅವೆರಡೂ ಒಂದರ ಹಾಗೊಂದು ಕಾಣುವವು; ಅವೆರಡಕ್ಕೂ ವಾಸನೆ ಬರುವದಿಲ್ಲ; ಅವೆರಡೂ ನೀರಲ್ಲಿ ಕರಗುವವು. ನೀರಲ್ಲಿ ಹಾಕುವದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಅವೆರಡೂ ಕೈಗೆ ಬಿರುಸು ಹತ್ತುತ್ತಿದ್ದವು. ಹಾಗಾದರೆ ಅವುಗಳೊಳಗಿನ ಭೇದವು ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹ್ಯಾಗೆ ತಿಳಿಯುವದು? ಈ ಭೇದವನ್ನು ತಿಳಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ಮನಸ್ಸಿನ ಇನ್ನೊಂದು ಬಾಗಿಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವದು ಉಳಿದದೆ. ಆ ಬಾಗಿಲೊಳಗಿಂದ ಸುದ್ದಿಗಾರರು ಯಾರೂ ಇನ್ನೂ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹೋಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಅದು ನಾಲಿಗೆ ಅಥವಾ ರುಚಿ ಎಂಬ ಬಾಗಿಲು. ನಿಮ್ಮ ಬೆರಳನ್ನು ಆ ನೀರಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ಅದನ್ನು ಬಾಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ನೋಡಿರಿ. ಅಂದರೆ ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯೊಳಗಿನ ನೀರಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯೂ, ಮತ್ತೊಂದರಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪೂ ಇರುವದೆಂದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಗುವದು.

ಕಾಜು

ಇನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾಜಿನ ತುಣುಕು ಅದೆ. ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ಏನು ಗೊತ್ತದೆ? ಕಲ್ಲು ಇಟ್ಟಂಗಿ ಅಲ್ಯುಗಳ ಹಿಮ್ಮಗ್ಗಲು ಬೆರಳನ್ನು ಹಿಡಿದರೆ ಅದು ಮರೆಯಾಗುವದು. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಈ ಕಾಜಿನ ಹಿಮ್ಮಗ್ಗಲು ಹಿಡಿದರೆ, ಅದು

ಒಡೆದು ಕಾಣುವದು. ನಿಮ್ಮ ಬೆರಳಿನಿಂದ ಹೊರಟ ಪ್ರಕಾಶವು ಕಾಜಿನೊಳಗಿಂದ ಪಾರಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಜು ಪಾರದರ್ಶಕ ಪದಾರ್ಥವೆಂದು ಅನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕಾಜಿನಂಥ ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನೀವು ಹೇಳಬಲ್ಲಿರಾ? ನೀರಲ್ಲಿ ಸೀಸಪೆನಸಿಲನ್ನು ಹಾಕಿದಿರೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ. ಅದು ನಿಮಗೆ ಕಾಣುವದೇನು? ಅಹುದು. ಕಾಜಿನ ಹಿಮ್ಮಗ್ಗಲು ಹಿಡಿದಂತೆಯೇ ಅದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಾಣುವದು. ಹಾಗಾದರೆ ನೀರಾದರೂ ತನ್ನೊಳಗಿಂದ ಪ್ರಕಾಶವನ್ನು ಪಾರಾಗಗೊಡುತ್ತದೆಂದು ತಿಳಿದಂತಾಯಿತು. ಕಾಜಿನ ಮೇಲೆ ಕೈಯಾಡಿಸಿ ನೋಡಿರಿ. ಅದು ನುಣುಪು ಹತ್ತುವದು. ಕಲ್ಲು ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳಂತೆ ಹುರುಬರಕಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಅದು ನುಣುಪಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಯಿತು. ನಿಮ್ಮ ಬೆರಳುಗಳ ತುದಿಗಳು ನಿಮಗೆ ಈ ಮಾತನ್ನು ಹೇಳಿದವು; ಮತ್ತು ಬೆರಳಿನ ತುದಿಗಳಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶದ್ವಾರದ ಮುಖಾಂತರವಾಗಿ, ಆ ಸುದ್ದಿಯು ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹೋಗಿ ಮುಟ್ಟಿತು. ಇನ್ನು ನೀರಲ್ಲಿ ಆ ಕಾಜನ್ನು ಹಾಕಿ ಹೊರಗೆ ತೆಗೆಯಿರಿ. ಅದು ಮೊದಲಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪವಾದರೂ ಜಡವಾಯಿತೇನು? ಇಲ್ಲ. ಇಟ್ಟಂಗಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಇಂಗಿದಂತೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಇಂಗಲಿಲ್ಲ. ನೀರು ಇಂಗಬೇಕಾದರೆ, ಇಟ್ಟಂಗಿಯೊಳಗೆ ಅರಿವೆಯಂತೆ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ತೂತುಗಳು ಇರಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಕು. ಆದರೆ ಕಾಜಿನಲ್ಲಿ ಅಂಥ ತೂತುಗಳು ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೀರು ಅದರಲ್ಲಿ ಇಂಗಲಿಲ್ಲ.

ಆ ಕಾಜನ್ನು ಕೈಯೊಳಗಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಬಿಟ್ಟರೆ, ಏನಾಗುವದು? ಬಹುಶಃ ಅದು ಒಡೆಯುವದು. ಆದರೆ ಕಲ್ಲನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಬಿಟ್ಟರೆ, ಅದು ಒಡೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಕಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆಯೂ ಕಾಜಿನ

ಮೇಲೆಯೂ ನಿಮ್ಮ ಬೆರಳನ್ನು ಇಟ್ಟು ಒತ್ತಿನೋಡಿರಿ. ಯಾವದು ಹೆಚ್ಚು ಬಿರುಸಾಗಿರುವದು? ಇದರ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೀವು ಕೊಡಲಾರಿರಿ. ಈ ಎರಡು ಪದಾರ್ಥಗಳೂ ಅಷ್ಟೇ ಬಿರುಸಾಗಿರುವವೆಂದು ನಿಮಗೆ ಕಾಣುವದು. ಆದರೆ ಕಲ್ಲು ಕೆಳಗೆ ಬಿದ್ದರೆ ಒಡೆಯುವದಿಲ್ಲ; ಕಾಜು ಒಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಜು ಬೇಗನೆ ಒಡೆಯುವದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಅದು ಕೆಳಗೆ ಬಿದ್ದರೆ, ಇಲ್ಲವೆ ಅದರ ಮೇಲೆ ಯಾತರಿಂದಾದರೂ ಪೆಟ್ಟು ಹಾಕಿದರೆ, ಅದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಡೆಯುವದು.

ಕಾಜು, ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ನೋಡಿದಾಗ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದು ಹೆಚ್ಚು ಬಿರುಸು ಎಂಬದನ್ನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಲಿಕ್ಕೆ ಬರಲಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲು, ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳಿದ್ದಾಗ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಿರುಸು ಯಾವದೆಂಬದನ್ನು ಹ್ಯಾಗೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದೆವೆಂಬದು ನಿಮಗೆ ನೆನಪುಂಟಷ್ಟೇ. ನಾವು ಇಟ್ಟಂಗಿಯಿಂದ ಕಲ್ಲನ್ನು ಗೀರಿ ನೋಡಿದೆವು. ಆಗ ಅದರಿಂದ ಕಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಗೆರೆಯು ಮೂಡದೆ, ತಾನೇ ಪುಡಿಯಾಗಿ ಹೋಯಿತೆಂದು ಕಂಡುಬಂತು. ಬಳಿಕ ನಾವು ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಇಟ್ಟಂಗಿಯನ್ನು ಗೀರಿ ನೋಡಿದೆವು. ಆಗ ನಮಗೆ ಇಟ್ಟಂಗಿಯ ಮೇಲೆ ಗೆರೆ ಮೂಡುತ್ತದೆಂದು ಕಂಡುಬಂತು. ಇದರಿಂದ ಇಟ್ಟಂಗಿಗಿಂತ ಕಲ್ಲು ಹೆಚ್ಚು ಬಿರುಸಾಗಿರುವದೆಂದು ಮನಗಂಡೆವು. ಇನ್ನು ಇದೇ ಪ್ರಕಾರ ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಕಾಜನ್ನು ಗೀರಿ ನೋಡಿರಿ. ಕಾಜಿನ ಮೇಲೆ ಗೆರೆಯು ಮೂಡುವದಿಲ್ಲ. ಈಗ ಕಾಜಿನಿಂದ ಕಲ್ಲನ್ನು ಗೀರಿ ನೋಡಿರಿ. ಕಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಗೆರೆಯು ಮೂಡಿದ್ದು ನಿಮಗೆ ಕಾಣುವದು. ಇದರಿಂದ ನಿಜವಾಗಿ ಕಾಜು ಕಲ್ಲಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಿರುಸಾಗಿರು

ತ್ರದೆಂತಲೂ, ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಡೆಯುವದೆಂತಲೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ಬಿರುಸು ತನವೂ, ತಾಳಿಕೆಯೂ ಒಂದೇ ಅಲ್ಲವೆಂಬ ಸಂಗತಿಯು ಗೊತ್ತಾಯಿತು.

ಕಾಜು ಬಹಳ ಬಿರುಸಾದದ್ದು. ಬಹಳ ಬಿರುಸಾದ ಉಕ್ಕು ಅಥವಾ ವಜ್ರ ಇವುಗಳ ಹೊರತು, ಯಾವ ಪದಾರ್ಥದಿಂದಲೂ ಕಾಜಿನ ಮೇಲೆ ಗೆರೆಯು ಮೂಡುವದಿಲ್ಲ.

ಇನ್ನು ಕಾಜನ್ನು ಕುಟ್ಟಿ ಹುಡಿಯಂಥ ಸಣ್ಣ ಪುಡಿಮಾಡಿರಿ. ಅದು ಹ್ಯಾಗೆ ಕಾಣಿಸುವದು ? ಬಹುತರವಾಗಿ ಅದು ಪುಡಿಮಾಡಿದ ಸಕ್ಕರೆಯಂತೆ, ಅಥವಾ ಉಪ್ಪಿನಂತೆ ಕಾಣುವದು. ನಾಲಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅವುಗಳೊಳಗಿನ ಭೇದವನ್ನು ನೀವು ಹೇಳ ಬಲ್ಲಿರಿ. ಆದರೆ ನೀವು ಹಾಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಹೇಳಲಾರೆನು. ಯಾಕಂದರೆ ಹಾಗೆ ಮಾಡಿ ನೋಡುವದು ಬಹಳ ಘಾತಕವಾಗಿರುವದು. ಅದರದೊಂದು ಅತಿ ಸಣ್ಣದಾದ ಕಣವು ನಿಮ್ಮ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಹೋದರೆ, ಅದು ನಿಮ್ಮ ಹೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಕೊರೆದು, ನಿಮಗೆ ಬಹಳ ಅಪಾಯ ಮಾಡುವದು.

ಆದರೆ ಈ ಬಿಳೇ ಪುಡಿಯು ಕಾಜಿನದೋ, ಸಕ್ಕರೆಯದೋ, ಉಪ್ಪಿನದೋ ಎಂಬದನ್ನು ಗೊತ್ತು ಹಿಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಮಾರ್ಗವು ಉಂಟು. ಅದನ್ನು ನೀರಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಗಲ್ಲಿಸಿರಿ; ಅದು ಕಾಣದಂತಾಗುವದೇನು ? ಇಲ್ಲ. ನೀವು ಗಲ್ಲಿಸುವದನ್ನು ಬಿಟ್ಟಕೂಡಲೇ, ಅದು ಬುಡಕ್ಕೆ ಕೂಡುವದು. ಹೀಗೆ ಯಾಕೆ ಆಯಿತು ? ಹೇಳಿರಿ.

ನೀವು ಕಾಜಿನ ತುಂಡನ್ನು ಕುಟ್ಟಿ ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ಆ ಪುಡಿಯು ಬೆಳ್ಳಗಾಗಿ, ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಹಿಟ್ಟಿನಂತೆ ಕಾಣುವದು. ಆದರೆ ಅದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉಪ್ಪಿನ ಅಥವಾ ಸಕ್ಕರೆಯ ಪುಡಿಗೆ ಹೋಲುವದು. ಕಾಜಿನ ತುಂಡಂತೂ ಬೆಳ್ಳಗಿರದೆ ನೀರಿನಂತೆ ಸ್ವಚ್ಛವಿತ್ತು. ಹಾಗಾದರೆ ಅದರ ಪುಡಿಯು ಬೆಳ್ಳಗೆ ಹ್ಯಾಗಾಯಿತು? ಪ್ರಕಾಶವು ಕಾಜಿನೊಳಗಿಂದ ಪಾರಾಗಿ ಹೋದದ್ದರಿಂದ ಅದು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿತ್ತೆಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದೆನು. ಆದರೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಲಾಗಿ ಕಾಗದದ ಚೂರು ಪ್ರಕಾಶವನ್ನು ತನ್ನೊಳಗಿಂದ ಪಾರಾಗಿ ಹೋಗಗೊಡದೆ ತಿರುಗಿ ಅಟ್ಟುವಂತೆ, ಆ ಕಾಜಿನ ಪುಡಿಯೂ ಪ್ರಕಾಶವನ್ನು ತಿರುಗಿ ಅಟ್ಟುವದು. ಹಾಗೂ ಕಾಜಿನ ಪುಡಿಯೊಳಗಿನ ನೂರಾರು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಚೂರುಗಳಿಂದ ಪ್ರಕಾಶವು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಅಟ್ಟಲ್ಪಡುವದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಆ ಪುಡಿಯೊಳಗಿಂದ ಪಾರಾಗಿ ಹೋಗುವದಕ್ಕೆ ಆಸ್ಪದವು ಉಳಿಯಲಿಲ್ಲ. ಆದರಿಂದ ಆ ಪುಡಿಯು ಕಾಗದದಂತೆ ಬೆಳ್ಳಗೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ

ಕಾಜಿನ ತುಂಡನ್ನು ಮಣಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿದರೆ, ಅದು ಮಣಿಯದೆ ಒಡೆದು ಹೋಗುವದೆಂಬದನ್ನು ನೀವು ಬಲ್ಲಿರಿ. ಆದರೆ ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕನು ಒಂದು ಕಾಜಿನ ಕೊಳವೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಮದ್ಯಾರ್ಕದ ದೀಪದಂಥ ಹೊಗೆ ಇಲ್ಲದ ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ದೀಪದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಹಿಡಿದಿರುತ್ತಾನೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ. ಅದು ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾಯಿತೆಂದರೆ ಮಣಿಯುತ್ತದೆಂದು ನಿಮಗೆ ಕಂಡುಬರುವದು. ಮತ್ತು ಬಹಳ ಬಿಸಿಯಾದ ಬಳಿಕ ಅದರ ಎರಡೂ ತುದಿಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ಜಗ್ಗಿದರೆ, ಅದರಿಂದ ಬೇರೆ

ಬೇರೆ ಎರಡು ತುಂಡುಗಳಾಗುವವು. ಹಾಗೂ ಇವೆರಡೂ ತುಂಡುಗಳ ಮೊನೆಗಳು ಚೂಪಾಗಿರುವವು.

ಈಗ ನಮಗೆ ಕಾಜಿನ ಬಗ್ಗೆ ಎಷ್ಟೋ ಸಂಗತಿಗಳು ತಿಳಿದವು. ಇನ್ನು ನಾವು ಕಾಜಿನ ಉಪಯೋಗವೇನೆಂಬದನ್ನು ಊಹಿಸಬಲ್ಲೆವು. ಅದು ಪ್ರಕಾಶವನ್ನು ಪಾರಾಗಗೊಡುವದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಕಿಡಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ದೀಪದ ಪ್ರಕಾಶವು ಬೀಳಬೇಕೆಂತಲೂ, ದೀಪಕ್ಕೆ ಗಾಳಿ ತಗಲಿ, ಅದು ನಂದಬಾರದೆಂತಲೂ, ಅದನ್ನು ದೀಪಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾಜಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಇಂಗುವದಿಲ್ಲೆಂಬದನ್ನು ನೀವು ಮನಗಂಡಿರುವಿರಿ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೀರು ಹಾಕಿ ಒಯ್ಯಲಿಕ್ಕೆ ಕಾಜಿನ ಸೀಸೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆ ಸೀಸೆಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದರೆ, ನೀರು ಅವುಗಳೊಳಗೆ ಇಂಗುತ್ತಿತ್ತು; ಉಪ್ಪಿನಿಂದ ಮಾಡಿದ್ದರೆ, ಉಪ್ಪಿನ ರುಚಿಯು ನೀರಿಗೆ ಹತ್ತಿ, ಕಡೆಗೆ ಉಪ್ಪೆಲ್ಲ ಕರಗಿ ನೀರು ಹೊರಬೀಳುತ್ತಿತ್ತು.

ಕಟ್ಟಿಗೆ

ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡು ಇರುವದು. ಅದು ನಿಮಗೆ ಹ್ಯಾಗೆ ಕಾಣುವದು? ಅದಕ್ಕೆ ಯಾವ ಬಣ್ಣವಿರುವದು? ಅದು ತೇಗಿನದಾದ್ದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ನಾಶೀಪುಡಿ ಬಣ್ಣವಿರುವದು. ಆದರೆ ಕೆಲವು ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಕರೇ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವೆಂಬದನ್ನು ನೀವು ಬಲ್ಲಿರಷ್ಟೇ. ಬಹುತರವಾಗಿ ಕುರ್ಚಿ, ಮೇಜು ಮೊದಲಾದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ನಿಮ್ಮ

ಶೀಸಪೆನಸಿಲಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟ "ಸೀಡರ್" ಎಂಬ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಬಣ್ಣವು ಕೆಂಪು ಇರುವದು. "ಸಾಟಿನ್" ಎಂಬ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಬಣ್ಣವು ಬಿಳುಪಾಗಿರುವದು. ಅದನ್ನು ಕುರ್ಚಿ, ಮೈಜು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ಜಾತಿಗಳುಂಟು. ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಬಣ್ಣಗಳಾದರೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವವು. ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಗೆರೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸರಳವಾಗಿಯೂ, ಕೆಲವು ಡೊಂಕು ಡೊಂಕಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಎಳೆಗಳೆನ್ನುವರು. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜಾತಿಯ ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಎಳೆಗಳ ರಚನೆಯು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಇರುವದು. ಕಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಹೆಬ್ಬೆರಳಿನ ಉಗುರನ್ನು ಚುಚ್ಚಿ ನೋಡಿರಿ. ಅದು ಬಿರುಸು ಹತ್ತುವದು. ಆದರೆ ಇಟ್ಟಂಗಿ, ಕಲ್ಲು, ಕಾಜು ಇವುಗಳಷ್ಟು ಬಿರುಸಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಯಾಕಂದರೆ ಉಗುರಿನಿಂದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಗೆರೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದು.

ಇನ್ನು ಅದನ್ನು ಮುರಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿ, ಮುರಿದು ಕೆಳಗೆ ಚಲ್ಲಿರಿ; ಅದನ್ನು ಮುರಿಯುವದಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಶ್ರಮವಾಗುವದು. ಕೆಳಗೆ ಚಲ್ಲಿದರೆ, ಕಾಜಿನಂತೆ ಅದು ಒಡೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ಮುಟ್ಟಿನೋಡಿರಿ. ಅದು ಕಲ್ಲಿನಂತೆಯೂ, ಕಾಜಿನಂತೆಯೂ ಕೈಗೆ ತಣ್ಣಗೆ ಹತ್ತುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನಿಜವಾಗಿ ನೋಡಿದರೆ ಕಾಜು, ಕಟ್ಟಿಗೆ ಇವುಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಒಂದೇ ಇರುವದು. ಹಾಗದರೆ ಒಂದು ಮತ್ತೊಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತಣ್ಣಗೆ ಯಾಕೆ ಹತ್ತುವದು? ಯಾಕಂದರೆ ಅದರೊಳಗಿನ ಒಂದರಲ್ಲಿ, ಅಂದರೆ ಕಾಜಿನಲ್ಲಿ, ಕಟ್ಟಿಗೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಉಷ್ಣತೆ

ಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಂಟು. ಹಾಗು ಅದ
ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಉಷ್ಣತೆಯು ಅದರೊಳಗಿಂದ ತೀವ್ರ ಹಾದ
ಹೋಗುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಕಟ್ಟಿಗೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು
ತಣ್ಣಗೆ ಹತ್ತುವದು. ಯಾಕಂದರೆ ನಮ್ಮ ಬೆರಳಿನೊಳಗಿನ
ಉಷ್ಣತೆಯು ಕಾಜಿನಲ್ಲಿ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಸೇರಿ, ಹೊರಟು ಹೋಗು
ವದು.

ಇನ್ನು ಕಲ್ಲು, ಇಟ್ಟಂಗಿ, ಕಾಜುಗಳನ್ನು ನಿರೊಳಗೆ ಹಾಕಿ
ನೋಡಿದಂತೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನಾದರೂ ಹಾಕಿರಿ. ಅದು ಅವುಗಳಂತೆ
ಮುಳುಗಲಿಲ್ಲ. ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತಿರುವದು. ಯಾಕಂದರೆ
ಅದು ನೀರಿಗಿಂತ ಹಗುರವಾಗಿರುವದು. ಆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಮೇಲೆ
ಕಬ್ಬಿಣದ ಒಂದು ತುಂಡನ್ನು ಇಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ನೀರೊಳಗೆ
ಇರುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಕೆಲವು ದಿವಸಗಳ ವರೆಗೆ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಟ್ಟರೆ,
ಅದು ಮೊದಲಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಜಡವಾಗುವದೆಂದು ನಿಮಗೆ
ಕಂಡುಬರುವದು. ಯಾಕಂದರೆ ಇಟ್ಟಂಗಿಯಂತೆ ಅದಕ್ಕೂ
ಎಷ್ಟೋ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ತೂತುಗಳಿರುವವು. ಮತ್ತು ಅವುಗಳೊಳ
ಗಿಂದ ನೀರು ಅದರೊಳಗೆ ಸೇರುವದು. ಇಟ್ಟಂಗಿಯೊಳಗೆ
ಒಂದು ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ನೀರು ಇಂಗಿತು. ಆದರೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ
ತೀರ ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರು ಇಂಗುವದಕ್ಕೂ ಬಹಳ ದಿವಸಗಳು
ಹಿಡಿಯುವವು. ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದಾಗುವ ಎಷ್ಟೋ ಒಡವೆಗಳನ್ನು
ನೀವು ಹೇಳಬಲ್ಲಿರೆಂದು ನನಗೆ ನಂಬಿಗೆಯುಂಟು. ಮೇಜು,
ಕುರ್ಚಿ, ಮಂಚ, ಕಪಾಟು, ಬಾಗಿಲು, ಕಿಡಿಕೆ ಮೊದಲಾದ
ಪದಾರ್ಥಗಳು ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದಾಗುವವು. ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ
ಇನ್ನೂ ಎಷ್ಟೋತರದ ಪದಾರ್ಥಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅವು ಕಟ್ಟಿಗೆ

ಯಿಂದಲೇ ಆಗಿವೆ ಎಂದು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಯಾರಿಗೂ ಹೇಳಲಿಕ್ಕೆ ಬಂದೀತೆಂದು ನನಗೆ ತೋರುವದಿಲ್ಲ. ನೀವು ಓದುವ ಪುಸ್ತಕದ ಕಾಗದವು ಒಂದು ವೇಳೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರಬಹುದು. ಅದನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ, ಮೊದಲು ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಪುಡಿ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ, ಅದರಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಬಿಳೇ ಕಾಗದವಾಗುವಂಥ ಒಂದು ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕಾಗುವದು. ಇದಲ್ಲದೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಪದಾರ್ಥವಾಗುವದು. ಅದು ಯಾವದೆಂದರೆ ಸಕ್ಕರೆಯು. ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಮಾಡುವರೆಂಬದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತು ಇದ್ದೇ ಇರುವದು. ಆದರೆ ತೇಗಿನ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡಿನಿಂದ ಸಹ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯು ನಿಜವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಬಂದಿರಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಪುಡಿಯಿಂದ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಗ್ಯಾಸವನ್ನು (ವಾಯುವನ್ನು) ತೆಗೆದು ಅದನ್ನು ದೀಪಹಚ್ಚಲಿಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಆ ಗ್ಯಾಸವು ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯೊಳಗಿನ ದೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯು ಉರಿಯುವಂತೆ ಉರಿಯುವದು. ಸಾರಾಂಶವೇನಂದರೆ, ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ನಿಜವಾಗಿ ಬಹು ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಪದಾರ್ಥವು. ಯಾಕಂದರೆ ಅದರಿಂದ ಹಲವು ಬಗೆಯ ಉಪಯೋಗವುಳ್ಳ ಒಡವೆಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಅದು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುವದೆಂಬದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದಿರಿ. ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಜನರು ಈ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಗೊತ್ತುಹಚ್ಚಿದರು; ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುತಿದ ಒಂದು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡಿನ ಮೇಲೆ ತಮಗೆ ಕೂಡ್ರಲಿಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದೆಂದು ಅವರು ಆಲೋಚಿಸಿದರು; ಮತ್ತು ಆ ತುಂಡು

ಸಾಕಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಿದ್ದರೆ, ಹಾಗೆ ಮಾಡುವದಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ ದನ್ನು ಅವರು ಮನಗಂಡರು. ತರುವಾಯ ನೀರಿನ ಮೇಲಿನಿ ಬಹು ಜನರನ್ನೂ, ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನೂ ಒಯ್ಯುವದಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಿಗೆ ನಾವೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದರು.

ಇದ್ದಲಿ.

ಇನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡಿನಂತೆ ಇರುವ ಮತ್ತೊಂ ಪದಾರ್ಥವು ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದು ಕಪ್ಪಾಗಿರುವದ ಒಳ್ಳೇದು; ದೀಪದ ಕಡ್ಡಿಯಂಥ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಚೂರನ್ನು ತೆಗೆ ಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕೆ ಉರಿ ಹಚ್ಚಿರಿ. ಅದು ಸುಟ್ಟುಹೋದ ಬಳಿ ಆ ಕಡ್ಡಿಯ ಒಂದು ತುದಿಗೆ ಕಪ್ಪು ಭಾಗವು ಕಾಣುವದ ಅದು ಈ ಪದಾರ್ಥದ ಹಾಗೆಯೇ ಇರುವದು. ಇದಕ್ಕೆ ನಾ ಇದ್ದಲಿ ಎಂದೆನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಇದ್ದಲಿಯನ್ನು ನೀರೊಳಗೆ ಹಾಕಿ ಅದು ಕಟ್ಟಿಗೆಯಂತೆಯೇ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುವದು. ಆದನ ಲಕ್ಷವಿಟ್ಟು ನೋಡಿರಿ. ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಎಳೆಗಳಿದ್ದಂತೆ, ಇದ ಮೇಲೆಯೂ ಕೆಲವು ಗೆರೆಗಳು ಕಾಣಿಸುವವು. ಅದನ್ನು ಕಾ ದದ ಮೇಲೆ ತಿಕ್ಕಿರಿ; ಅಂದರೆ ದೊಡ್ಡ ಸೀಸಪೆನಸಿಲುಗಳಂ ಅದರಿಂದ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಬರೆಯುಬಹುದೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗ ವದು. ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡಿನಿಂದ ಹಾಗೆ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಅ ರಿಂದ ಗೆರೆ ಮೂಡುವದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಇದ್ದಲಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಮೆ ಗಾಗಿರುವದೆಂತಲೂ, ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಅದನ್ನು ತಿಕ್ಕಿದ್ದರಿಂ ಅದರ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವು ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿ ಗೆರೆಯು ಮೂಡು

ದೆಂತಲೂ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಯಿತು. ಇದ್ದಲಿಯ ತುಂಡಿಗೂ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡಿಗೂ ಉರಿ ಹಚ್ಚಿದರೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಉರಿಯು ಅರಸಿನ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದೆಂತಲೂ, ಇದ್ದಲಿಯ ಉರಿಯು ನೀಲೀ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದೆಂತಲೂ ನಿಮಗೆ ಕಾಣಿಸುವದು. ಅಗ್ಗಿಷ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದಲಿ ಸುಟ್ಟದ್ದನ್ನು ನೀವು ಎಂದಾದರೂ ನೋಡಿದ್ದರೆ, ಇದ್ದಲಿಯಿಂದ ತೀರ ಸ್ವಲ್ಪ ಬೂದಿಯು ಬೀಳುತ್ತದೆಂಬದನ್ನೂ, ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಸುಟ್ಟರೆ ಬಿಳೀಬಣ್ಣದ ಬಹಳ ಬೂದಿಯು ಬೀಳುವದೆಂಬದನ್ನೂ ನೀವು ಮನಗಂಡಿರಬಹುದು.

ಇದ್ದಲಿಯನ್ನು ಮುರಿಯುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿನೋಡಿರಿ. ಅದು ಸಹಜವಾಗಿ ಮುರಿಯುತ್ತದೆಂದು ನಿಮಗೆ ಕಂಡುಬರುವದು. ಆದರೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಮುರಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಶ್ರಮವಾಗುವದು. ಇದ್ದಲಿಯು ಬೇಗ ಮುರಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವ ಗುಣವಿರುವದರಿಂದ, ಅದು ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಾಜನ್ನು ಹೋಲುವದು

ಇದ್ದಲಿಯು ಯಾತರಿಂದ ಆಗಿರುವದು? ಅದಕ್ಕೆ ಸುಟ್ಟ ಕಟ್ಟಿಗೆಯೆಂದು ಅನ್ನಬಹುದು. ಆದರೆ ಇದ್ದಲಿಯನ್ನು ಮಾಡುವದಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಸುಡುವ ಕ್ರಮವು ಮಾತ್ರ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವದು. ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಸುಡುವಾಗ ಅದರ ಸುತ್ತುಮುತ್ತು ಬಹುತರ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಇರುವದು. ಆಗ ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಅರಸಿನ ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಕಾಶವುಳ್ಳ ಉರಿಯು ಹೊರಡುವದು. ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಬಹಳ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಸುಟ್ಟು ಹೋಗುವದು. ಆದರೆ ಇದ್ದಲಿಗೋಸ್ಕರ ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಸುಡಬೇಕಾದರೆ, ಅದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಬಹುತರ ಎಲ್ಲ ಹವೆ

ಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಸು
ವಂತೆ ಮಾಡುವರು.

ಇನ್ನು ಇದ್ದಲಿಯ ಉಪಯೋಗವೇನು ? ಜನರು ವಾ
ಯಾಗಿ ಅಡಿಗೆಗೆ ಇದ್ದಲಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರೆಂಬ
ನಿಮ್ಮೆಲ್ಲರಿಗೆ ಗೊತ್ತುಂಟು. ಅಡಿಗೆಗೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಬದಲ
ಇದನ್ನು ಉರುವಲಿನಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಾರಣವೇನೆಂದ
ಅದರಿಂದ ಬಹಳ ಉಷ್ಣತೆಯು ಹುಟ್ಟುವದು; ಮತ್ತು ತ
ಕಡಿಮೆ ಹೊಗೆಯಾಗುವದು.

ಇದ್ದಲಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಟ್ಟ ವಾಯುಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳ
ಗುಣವಿರುವದರಿಂದ, ಆ ವಾಯುಗಳು ಇರುವ ಸ್ಥಳದ
ಅವುಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕಾಗಿ ಇದ್ದಲಿಯ ಪುಡಿಯನ
ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಹಾಕುವರು. ನೀರನ್ನು ಶೋಧಿಸಿ ಸ್ವ
ಮಾಡುವ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಸಹ ಇದ್ದಲಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರ
ಇದಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಕರೇಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ
ರಲ್ಲಿಯೂ ಇದ್ದಲಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಎರಡನೆಯ ಭಾಗ.

ವನಸ್ಪತಿಗಳೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ.

ಔಡಲ ಗಿಡ.

ಸಜೀವ ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನೋಡುವದು ಈ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬಹು ಮನೋರಂಜಕವಾದ ಕೆಲಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದಕಾರಣ ನಾವು ಯಾವದಾದರೊಂದು ವನಸ್ಪತಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವಾ. ಆ. ವನಸ್ಪತಿಯ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಅದರಿಂದ ಏನೇನು ಆಗುತ್ತದೆಂಬದನ್ನು ನೋಡಬೇಕಾದರೆ, ಆ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತಿದಾಗ ಒಮ್ಮೆ, ಅದು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ದೊಡ್ಡ ಗಿಡವಾದಾಗ ಒಮ್ಮೆ, ಹೀಗೆ ಎರಡು ಸಾರೆ ನೋಡಿದರೆ ಮಾತ್ರ ತೀರದು; ಅದನ್ನು ಪ್ರತಿದಿವಸ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವದು ಅವಶ್ಯವಾದದ್ದು. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ಎರಡೇ ಸಾರೆ ಅದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ನೋಡಿ ಉಂಟಾಗುವ ಮನೋರಂಜನಕ್ಕೂ, ಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ ನಾವು ಎರವಾಗುತ್ತೇವೆ.

ಔಡಲ ಗಿಡದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಯಾತರಿಂದ ಆಗುವದೋ, ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಮೊದಲು ನಾವು ವಿಚಾರಿಸುವಾ. ಆ ಪದಾರ್ಥಕ್ಕೆ ಔಡಲ ಬೀಜವೆನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಔಡಲ ಗಿಡದ ಬೀಜವು ಬಹು ಚಂದವಾದದ್ದು. ಅದು ತತ್ತಿಯ ಆಕಾರದ್ದಿರುವದು. ಆದರೆ ಎರಡೂ ಮಗ್ಗಲುಗಳಲ್ಲಿ ತುಸು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುವದು. ಆದಕಾರಣ ಅದು ಸಮ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಎರಡೂ ಮಗ್ಗಲುಗಳಿಗೆ ಉರುಳಾಡದೆ ಕೂಡ್ರುವದು. ಅದರದೊಂದು ಮಗ್ಗಲು

ಮತ್ತೊಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುವದು. ಮತ್ತು ಅ
ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗೆರೆಯು ಕಾಣುವದು. ಆ ಬೀಜ
ಮೇಲ್ಮೈಯು ವಜ್ರದ ಮೇಲ್ಮೈಯಂತೆ ನುಣುಪಾಗಿರುವದ
ಮತ್ತು ಅದರ ಬಣ್ಣವೂ, ಅದರ ಮೇಲಿರುವ ಚಿತ್ರವಿಚಿತ್ರವಾ
ಆಕೃತಿಗಳೂ ಬಹು ಮನೋಹರವಾಗಿರುವವು. ಅದು ಒಂ
ಪ್ರಕಾರದ ಹುಳದ ಬೆನ್ನಿನಂತೆ ಕಾಣುವದು. ಅದರ ಬಣ್ಣ
ನಸುಗಪ್ಪಾಗಿದ್ದು, ನಡನಡುವೆ ಬಿಳೀ ಚಿಕ್ಕೆಗಳು ಇರುವವು.
ಬೀಜದ ಕಿರಿ ಅಗಲವುಳ್ಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಬಹುತರವಾಗಿ ಹಳದಿ
ಬಣ್ಣದ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವಿರುವದು. ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿ
ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಆ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಒಂದು ವೇಳೆ ಯಾರಾದರೂ ಕೆ
ತೆಗೆದಿರಬಹುದು. ಹಾಗೆ ತೆಗೆದಿರದಿದ್ದರೆ, ಅದು ಯಾವಾಗಲ
ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ತುದಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಬೀಜವು ಔಡ
ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗೆ ಈ ಬೀಜವ
ಅಂಟಿಕೊಂಡ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಪದಾರ್ಥವು ಇರುವದು

ಔಡಲ ಬೀಜದ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಚೂರಿಯಿಂದ ಕೊಯ್ದು
ತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಯತ್ನಿಸಿರಿ. ಅದು ಬಹಳ ಬಿರುಸಾಗಿರುವದು
ಅದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೊಯ್ದು ತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದಿಲ್ಲ
ಒಳಗಿನ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕಿ ತಗಲದಂತ
ಮೇಲಿನ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಕೊಯ್ದು ತೆಗೆದಿರೆಂದ
ತಿಳಿಯಿರಿ. ತರುವಾಯ ಬೀಜದ ಮೇಲಿನ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು
ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಆ ಹೊದಿಕೆಯ ಒಳ-ಹೊರ ಮಗ್ಗಲುಗಳ
ಒಂದೇ ತರವಾಗಿ ಇರುವವೋ, ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿ
ಸಿರಿ. ಅದರ ಒಳಮಗ್ಗಲಿನ ಬಣ್ಣವೂ, ಹೊರಮಗ್ಗಲಿನ ಬಣ್ಣವ

ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವವೆಂದು ನಿಮಗೆ ಕಂಡುಬರುವದು. ಒಳ ಮಗ್ಗಲು ಹೊಳಪುಳ್ಳ ನರಿಯ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಆ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಒತ್ತಟ್ಟಿಗಿಟ್ಟು, ಅದರೊಳಗಿಂದ ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ನೋಡಿರಿ. ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಪದಾರ್ಥವು ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಅದರ ಮೇಲೆ ಕಾಗದದಂಥ ಬಿಳೇ ಬಣ್ಣದ ಹೊದಿಕೆಯು ಇರುವದು. ನಿಮ್ಮ ಚೂರಿಯ ಅಲಗಿನಿಂದ ಅದನ್ನು ಒಳ್ಳೇ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಕೆತ್ತಿ ತೆಗೆದು, ಉಳಿದ ಭಾಗವನ್ನು ನೋಡಿರಿ. ಅಂದರೆ ಅದರೊಳಗೆ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವು ಕಾಣುವದು. ಅದರ ಸುತ್ತು ಮುತ್ತು ಒಂದು ಗೆರೆ ಇರುವದು. ನಿಮ್ಮ ಚೂರಿಯ ಮೊನೆಯನ್ನು ಈ ಗೆರೆಯಲ್ಲಿ ಚುಚ್ಚಿ ಎರಡು ಹೋಳುಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಮಾಡಿರಿ. ಈಗ ನಿಮಗೆ ಹೊಸದೊಂದು ಸಂಗತಿಯು ಗೊತ್ತಾಗುವದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೇಲ್ಮೈಯ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ತಿಳುವಾದ ಒಂದು ಎಲೆಯು ಇರುವದು. ಅದು ಆ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲೆಲ್ಲ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡಿರುವದು. ಬೀಜದ ಕಿರಿ ಅಗಲವುಳ್ಳ ತುದಿಯ ಕಡೆಗೆ ಒಂದು ಶಂಕಾಕೃತಿಯಾದ ಪದಾರ್ಥವು ಹೊರಗೆ ಬಂದದ್ದು ಕಾಣುವದು. ಅದರ ತುದಿಯು ಬೀಜದ ಹೊರಗೆ ಹಾದಿರುವದು.

ಆ ಎರಡು ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಬೀಜದ ಎಲೆಗಳು ಅಥವಾ ದಲಗಳು ಎಂಬ ಹೆಸರು. ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ಹಾದಿರುವ ಪದಾರ್ಥಕ್ಕೆ ಸಣ್ಣ ಬೇರೆಂಬ ಹೆಸರು. ಈ ಬೇರಿನ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಮೊಳಿಕೆಯು ಇರುವದು. ಅದು ಬಹಳೇ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವದು ಸಹ ಕಷ್ಟವು.

ಬೀಜದ ದಲಗಳು, ಬೇರು, ಮೊಳಿಕೆ ಇವೆಲ್ಲ ಕೂ
ಸಣ್ಣ ಗಿಡದ ಅವಯವಗಳಾಗಿರುವವು. ಈ ಸಣ್ಣ ಗಿಡವ
ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಇರುವ ವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಇಂಥ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ
ಅದಕ್ಕೆ ಪಿಂಡ ವೆಂದು ಅನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ಆ ಬೀಜದೊಳಗಿನ
ಉಳಿದ ಭಾಗವು ಏನಿರುವದು? ಆ ಬೀಜದ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿ
ರುವ ಸ್ನಿಗ್ಧವಾದ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಪದಾರ್ಥವು ಏನಿರುವದು
ಅದು ಪಿಂಡದ ಆಹಾರ ಸಂಗ್ರಹವಿರುವದು. ಪಿಂಡದ ಬೆಳ
ವಣಿಗೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾದಕೂಡಲೆ, ಪಿಂಡವು ಆ ಆಹಾರ
ದಿಂದ ಪೋಷಿಸಲ್ಪಡುವದು. ಅದಕ್ಕೆ ಪಿಂಡ-ಪೋಷಕ ಎಂಬ
ಹೆಸರು. ಅದರಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯ ಅಂಶವು ಬಹಳವಿರುವದು.
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಕೈಗೆ ಎಣ್ಣೆ-ಎಣ್ಣೆಯಾಗಿ ಹತ್ತುವದು. ಈ
ಎಣ್ಣೆಗೆ ನಾವು ಔಡಲ ಎಣ್ಣೆ ಯೆಂದು ಅನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಅದನ್ನು
ಯೋಗ್ಯ ರೀತಿಯಿಂದ ತೆಗೆದು ಶುದ್ಧ ಮಾಡಿದರೆ, ಅದು ಮಹ
ತ್ವದ ಔಷಧವಾಗುವದು. ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದಬಳಿಕ ಉಳಿ
ಯುವ ಹಿಂಡಿಯು ಬಹಳ ಕಸುವುಳ್ಳ ಗೊಬ್ಬರವಾಗುವದು.

ಔಡಲ ಗಿಡದ ಬೀಜದ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಗೊತ್ತುಹಚ್ಚಿದ
ಎಲ್ಲಾ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಆಲೋಚಿಸುವಾ.

ಆ ಬೀಜವು ಅಂಡಾಕೃತಿಯಾಗಿದ್ದು, ಅದರ ಎರಡೂ
ಮಗ್ಗಲುಗಳು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುವವು. ಆದರೆ ಒಂದು ಮಗ್ಗಲು
ಮತ್ತೊಂದು ಮಗ್ಗಲಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುವದು.
ಅದು ಚಿಕ್ಕಿಗಳುಳ್ಳ ನರಿಯ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಅದರ ಒಂದು
ತುದಿಗೆ ಅರಸಿನ ಬಣ್ಣದ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವು ಬಹುತರ ಇರು
ವದು. ಅದರ ಹೊದಿಕೆಯು ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರು

ವದು. ಹೊದಿಕೆಯ ಒಳಭಾಗವು ನರಿಯ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಹೊಳೆಯು ತ್ತಿರುವದು. ಆ ಹೊದಿಕೆಯು ಆಹಾರದ ಸಂಚಯವನ್ನೂ, ಅಂಕುರವನ್ನೂ ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುವದು. ಈಹೊದಿಕೆಯ ಒಳ ಮಗ್ಗಲಿಗೆ ಕಾಗದದಂಥ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ತಿಳುವಾದ ಮತ್ತೊಂದು ಹೊದಿಕೆಯು ಇರುವದು. ಅಂಕುರವು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಗಿಡವೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾಗದದಂಥ ಎರಡು ತಿಳುವಾದ ಎಲೆಗಳೂ, ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಬೇರೂ, ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಮೊಳಿಕೆಯೂ ಇರುವವು. ಅಂಕುರದ ಸುತ್ತುಮುತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯಂಥ ಒಂದು ಬಿಳೀ ಪದಾರ್ಥವು ಇರುವದು. ಅಂಕುರವು ಬೆಳೆಯಹತ್ತಿದ ಕೂಡಲೆ, ಆ ಬಿಳೀ ಪದಾರ್ಥದಿಂದ ಅಂಕುರಕ್ಕೆ ಆಹಾರವು ಸಿಗುವದು. ಗಿಡದ ಈ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳು ಹ್ಯಾಗೆ ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ ಎಂಬದನ್ನು ಮುಂದೆ ಆಲೋಚಿಸುವಾ.

ಅಂಕುರವು ಈ ಕಾಲಕ್ಕೆ ನಿದ್ರಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವದು. ಅಂದರೆ ಮಲಗಿರುವದೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಅದಕ್ಕೆ ಜೀವವಿರುವದು; ಆದರೆ, ಅದು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಇನ್ನು ಅದನ್ನು ಎಚ್ಚರಗೊಳಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಏನುಮಾಡಬೇಕು?

ಕೆಲವು ಔಡಲ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಇಡೀ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ ನೆನೆಹಾಕೋಣ ಹಾಗು ಹಗಲಿನಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಬಿಸಿಲೊಳಗೆ ಇಡೋಣ; ಅಂದರೆ ಆ ನೀರು ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಚ್ಚಗಾಗುವದು. ಈ ರೀತಿಯಿಂದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆನೆಹಾಕಿ ಇಟ್ಟರೆ ಅವು ಬಿತ್ತಲಿಕ್ಕೆ ತಕ್ಕವುಗಳಾಗುವವು. ಬೀಜದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಬಹು ಸೂಕ್ಷ್ಮರೀತಿಯಿಂದ ನೋಡಬೇಕೆಂದು ನಾವು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುವ ಕಾರಣ, ಎಲ್ಲ ಔಡಲ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಭೂಮಿ

ಯಲ್ಲಿ ಹಾಕದೆ, ಅವುಗಳೊಳಗಿನ ಕೆಲವನ್ನು ಒಂದು ಹ
ವಾಣದಲ್ಲಿ, ತೋಯಿಸಿದ ಒತ್ತುಖರಡಿನ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿಟ
ಅದರ ಮೇಲೆ ಮತ್ತೊಂದು ಹರಿವಾಣವನ್ನು ಮುಚ್ಚೋಣ
ಅಂದರೆ ಒತ್ತುಖರಡನ್ನು ಎತ್ತಿನೋಡಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗ
ವದು. ಭೂಮಿಯೊಳಗಿಂದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕಿತ್ತು ನೋಡ
ವದು ಒಳಿತಲ್ಲ. ಆದರೆ ಒತ್ತುಖರಡನ್ನು ಎತ್ತಿ, ಗಿಡದಲ್ಲಿ
ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ಗಿಡಕ್ಕೆ ಅಪಾಯ
ವಾಗುವ ಸಂಭವವಿಲ್ಲ.

ಒಂದೆರಡು ದಿವಸಗಳಾದ ಬಳಿಕ ಬೀಜದ ಹೊದಿಕೆಯು
ಅದರ ಕಿರಿ ಅಗಲವುಳ್ಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಡೆದು, ಬೇರು ಹೊರಗೆ
ಬಂದದ್ದು ಕಾಣುವದು. ಬೇರಿನ ತುದಿಯು ತುಸು ಹಳದಿಯ
ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು; ಆದರೆ ಉಳಿದ ಭಾಗವು ಬೆಳ್ಳಗಿರುವದು.
ಅದರ ತುದಿಯಿಂದ, ಕೆಲವು ಅಂತರದ ಮೇಲೆ ಇದ್ದ ಭಾಗದ
ಮೇಲೆ, ಬಿಳೀ ಕೂದಲುಗಳು ದಟ್ಟಾಗಿರುವವು. ಇನ್ನು ಕೆಲ
ಹೊತ್ತಿನ ವರೆಗೆ ಅದನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ ಇಡಿರಿ; ಅಂದರೆ ಅದು
ಮತ್ತಿಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುವದು; ಬಳಿಕ ಅದರ ಕಡೆಗೆ ನೋಡಿದರೆ,
ಮೊದಲಿನ ಬೇರಿನಿಂದ ಅದರ ಟೊಂಗೆಗಳಂತೆ, ಎಷ್ಟೋ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ
ಬೇರುಗಳು ಹೊರಟದ್ದು ನಿಮಗೆ ಕಂಡು
ಬರುವದು. ಬೇರು ಬೀಜದಿಂದ ಹೊರಗೆ
ಹೊರಡುವ ಸ್ಥಳದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿಯೇ
ಅವೆಲ್ಲ ಇರುವವು. (ಆಕೃತಿ ೧).

ಆಕೃತಿ ೧



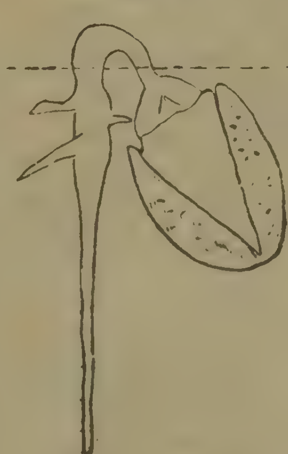
ಒತ್ತುಖರಡಿನಲ್ಲಿ ಮೊಳೆಯುವ ಔಡಲ ಬೀಜವು.

ಬೀಜದಿಂದ ಮೊದಲು ಬೇರು ಹೊರ
ಬೀಳುವದೆಂತಲೂ, ಬೇರಿನ ಮೇಲೆ ಕೂದ

ಉಗಳು ಇರುವವೆಂತಲೂ, ಮುಂದೆ ಅದಕ್ಕೆ ಟೊಂಗೆಗಳು ಒಡೆಯುವವೆಂತಲೂ, ಚನ್ನಾಗಿ ಲಕ್ಷದಲ್ಲಿಡಿರಿ.

ಒತ್ತುಖರಡಿನ ಮೇಲೆ ಕೆಲವು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಟ್ಟು ಅದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣು ತುಂಬಿದ ಬಾನಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿಡೋಣ. ಆದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣೊಳಗೆ ಬಹಳ ಕೆಳಗೆ ಹುಗಿಯಬೇಡಿರಿ. ಅವುಗಳ ದಪ್ಪದ ಅಳತೆಯಷ್ಟು ಅಂತರದ ವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಹುಗಿಯಿರಿ. ಅದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಒಳಗೆ ಹುಗಿಯಬೇಡಿರಿ. ಆ ಬಾನಿಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲೊಳಗೆ ಇಡದೆ, ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇಡಿರಿ. ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ದಿವಸ ಅವುಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಿದ್ದರೆ ನೀರು ಹಾಕಿರಿ. ಒಮ್ಮೆ ಹಾಕಿದ ನೀರು ಒಣಗದಿದ್ದರೆ ಆ ದಿವಸ ಎರಡನೇ ಸಾರೆ ನೀರು ಹಾಕುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಯಾಕಂದರೆ ಮಣ್ಣು ಬಹಳ ಹಸಿಯಾದರೆ ಅದು ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುವದು. ಸುಮಾರು ಐದು ದಿವಸಗಳಾದ ಬಳಿಕ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬಿಲ್ಲಿನ ಆಕಾರದ ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವಾದ ಮೊಳಿಕೆಗಳು ಕಾಣುವವು. ಆ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬೀಜವನ್ನು ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದು, ಅದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವಾ. ಆ ಮೊಳಿಕೆಯ ಆಕಾರವು ಆಕೃತಿ ೨ ರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದಂತೆ ಇರುವದು.

ಆಕೃತಿ ೨.

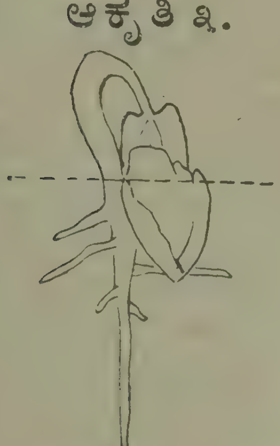


ನೆಲದಲ್ಲಿ ಮೊಳೆಯುವ ಔಡಲ ಬೀಜವು.

ಬೇರು ಬಾನಿಯ ಬುಡದ ಕಡೆಗೆ ನೆಟ್ಟಗೆ ಹೋಗಿರುವದು. ಅದು ಉದ್ದವಾಗಿರುವದು. ಹಾಗು ಅದಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ಟಿಸಿಲು

ಗಳು ಒಡೆದಿರುವವು. ಅದರ ಮೇಲಿನ ಕೂದಲುಗಳು ನಿಮಗೆ ಕಾಣಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಯಾಕಂದರೆ ಅವು ಬಾನಿಯ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಉಳಿದವು; ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವ ಬಿಲ್ಲಿನ ಆಕಾರದ ಭಾಗವು ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿದ ಮೊಳಿಕೆಯ ಸ್ಥಳದಿಂದಲೇ ಬಂದಿರುವದು. ಆ ಮೊಳಿಕೆಯು ಬೀಜದ ಹೊದಿಕೆಯೊಳಗಿಂದ ಅದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆ ಜಗ್ಗಲು ಯತ್ನಿಸುವದು. ಮನುಷ್ಯನು ಭಾರವನ್ನು ಎತ್ತುವಾಗ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಮಣಿಯುವಂತೆ ಆ ಮೊಳಿಕೆಯಾದರೂ ಮಣಿದಿರುತ್ತದೆ. ಬೀಜದ ಎಲೆಗಳು ಹೊದಿಕೆಯೆಂಬ ಸೆರೆಮನೆಯೊಳಗಿಂದ ಹೊರಬಿದ್ದದ್ದು ನಿಮಗೆ ಕಂಡುಬರುವದು. ಈಗ ಅವು ಹಳದಿಯ ಬಣ್ಣಾದ್ದಿರುವವು. ಮತ್ತು ಮೊದಲಿಗಿಂತ ಗಡುತರವಾಗಿರುವವು. ಪಿಂಡಪೋಷಕವು ತುಸು ಸಂಕುಚಿತವಾಗಿರುವದು. (ಆಕೃತಿ ೩).

ಆಕೃತಿ ೩.



ಹೊರಬೀಳುವ ಬೀಜದ ಎಲೆಗಳು.

ಆ ಬಾನಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿರಿ. ಅಂಕುರದ ಮಣಿದ ಭಾಗವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಮಣಿಯುವದು. ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಕಡೆಗೆ ಬೀಜದ ಆವರಣದಿಂದ ಹಾಗು ಪಿಂಡಪೋಷಕದಿಂದ ಬೀಜದ ಎಲೆಗಳು ಹೊರಗೆ ಬರುವವು. ಪಿಂಡಪೋಷಕವೂ, ಬೀಜದ ಆವರಣವೂ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವವು. ಅಥವಾ ಬೀಜದಲಗಳ ತುದಿಯ ಮೇಲೆ ಹೊರಗೆ ಬರುವವು. ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವು ಉದುರಿ ಬೀಳುವವು. ಯಾಕಂದರೆ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೀಜದ ಆವರಣ ಹಾಗು ಪಿಂಡಪೋಷಕ ಇವುಗಳ ಕೆಲಸವು ಮುಗಿ

ದಿರುವದು. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬಂದಿರುವ ಬೀಜದ ಆವರಣದಿಂದ ಬೀಜ ದಲಗಳು ಬೇರೆ ಆದಾಗ, ಅವು ನಾಶೀಪುಡೀ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಮತ್ತು ಅವು ಬೀಜದ ನಿದ್ರಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ದೊಡ್ಡವಾಗಿದ್ದವೋ, ಅದಕ್ಕಿಂತ ಈಗ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡವಾಗಿರುವವು. ಅವುಗಳ ತುದಿಯ ಮೇಲೆ ನೀರಿನ ಹನಿಯು ಕಂಡುಬರುವದು. ಅವು ಅಂಗೈಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದಂತೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವವು. (ಆಕೃತಿ ೪). ಆದರೆ ಆ ಎಲೆಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದೊಂದು ಅಗಲುವವು; ಮತ್ತು ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗುವವು.

ಆಕೃತಿ ೪.



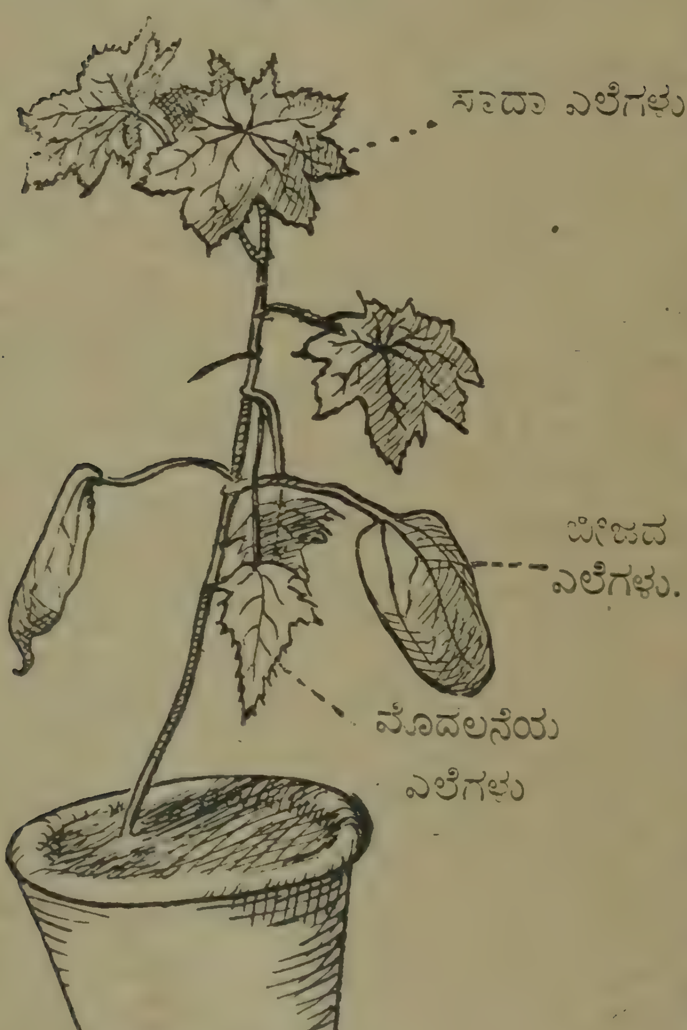
ಹೊರಬಿದ್ದ ಬೀಜದ ಎಲೆಗಳು.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬೀಜದ ಎಲೆಯು ಅಂಡಾಕೃತಿಯಾಗಿರುವದು. ಮತ್ತು ಬೊಡ್ಡೆಗೆ ಸಣ್ಣ ತುಂಬಿನಿಂದ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವದು. ಆ ಬೀಜದ ಎರಡು ಎಲೆಗಳೂ ಬೊಡ್ಡೆಯ ಮೇಲೆ ಅಷ್ಟೇ ಎತ್ತರದ ಮೇಲೆ ಎದುರುಬದುರಾಗಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವವು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಎಲೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಡುತರವಾದ ನರವು ಇದ್ದು, ಅದರ ಎರಡೂ ಮಗ್ಗಲಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ಸಣ್ಣ ನರವು ಇರುವದು. ಬೀಜದ ಎರಡು ಎಲೆಗಳನಡುವೆ ಇದ್ದ ಮೊಳಿಕೆಯ ತುದಿಗೆ, ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಮುಗುಳು ಇರುವದು.

ಆ ಮುಗುಳಿನಿಂದ ಮುಂದೆ ದೊಡ್ಡದಾಗುವ ಗಿಡದ ಅಂಕುರವು ಹೊರಗೆ ಬರುವದು. ಈ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಆ ಸಸಿಗೆ ಕೆಳಗೆ ಬರೆದಂತೆ ಭಾಗಗಳು ಇರುವವು. (೧) ಆಳವಾಗಿ ನೆಲದಲ್ಲಿ

ಸೇರಿದ ಅನೇಕ ಟಿಸಿಲುಗಳುಳ್ಳ ಬೇರು. (೨) ಉದ್ದವಾ
ಬೊಡ್ಡೆಯು; ಅದು ಬಿಳುಪಿನ ಮೇಲಿದ್ದು, ಮೇಲ್ಭಾಗದ
ತುಸು ಕೆಂಪಿನ ಮೇಲೆ ಇರುವದು. (೩) ಬೀಜದ ಎರಡ
ಎಲೆಗಳು. (೪) ಮುಗುಳು.

ಆಕೃತಿ ೫.



ಔಡಲ ಗಿಡ.

ಈ ಮುಗುಳು ಬೆ
ಯುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಅ
ರಿಂದಲೇ ನೆಲದ ಮೇ
ಕಾಣುವ ಗಿಡದ ಎಲ್ಲಾ
ಭಾಗಗಳು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ.
ಬೀಜದ ಎಲೆಗಳು ಬೇರೆ
ಬೇರೆಯಾದಬಳಿಕಎರಡು
ಹೊಸ ಎಲೆಗಳು ಹುಟ್ಟು
ವವು. ಬೀಜದ ಎಲೆ
ಗಳಂತೆ ಅವಾದರೂ
ಎದುರುಬದುರಾಗಿರು
ವವು. ಆದರೆ ಈ ಜೋಡಿ
ಯು ಬೀಜದ ಎಲೆ
ಗಳಿಗೆ ಕಾಟಕೋನವಾ
ಗಿರುವದು. ಬೀಜದ
ಎಲೆಗಳ ಅಂಚಿನ ಮೇಲೆ ಗರಗಸದಂಥ ಹಲ್ಲುಗಳು
ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಮುಗುಳಿನಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದ ಎಲೆಗಳಿಗೆ
ಐದು ಅಥವಾ ಮೂರು ಭಾಗಗಳು ಇರುವವು; ಮತ್ತು
ಇವುಗಳ ಅಂಚುಗಳು ಗರಗಸದಂತೆ ಇರುವವು. ಈ

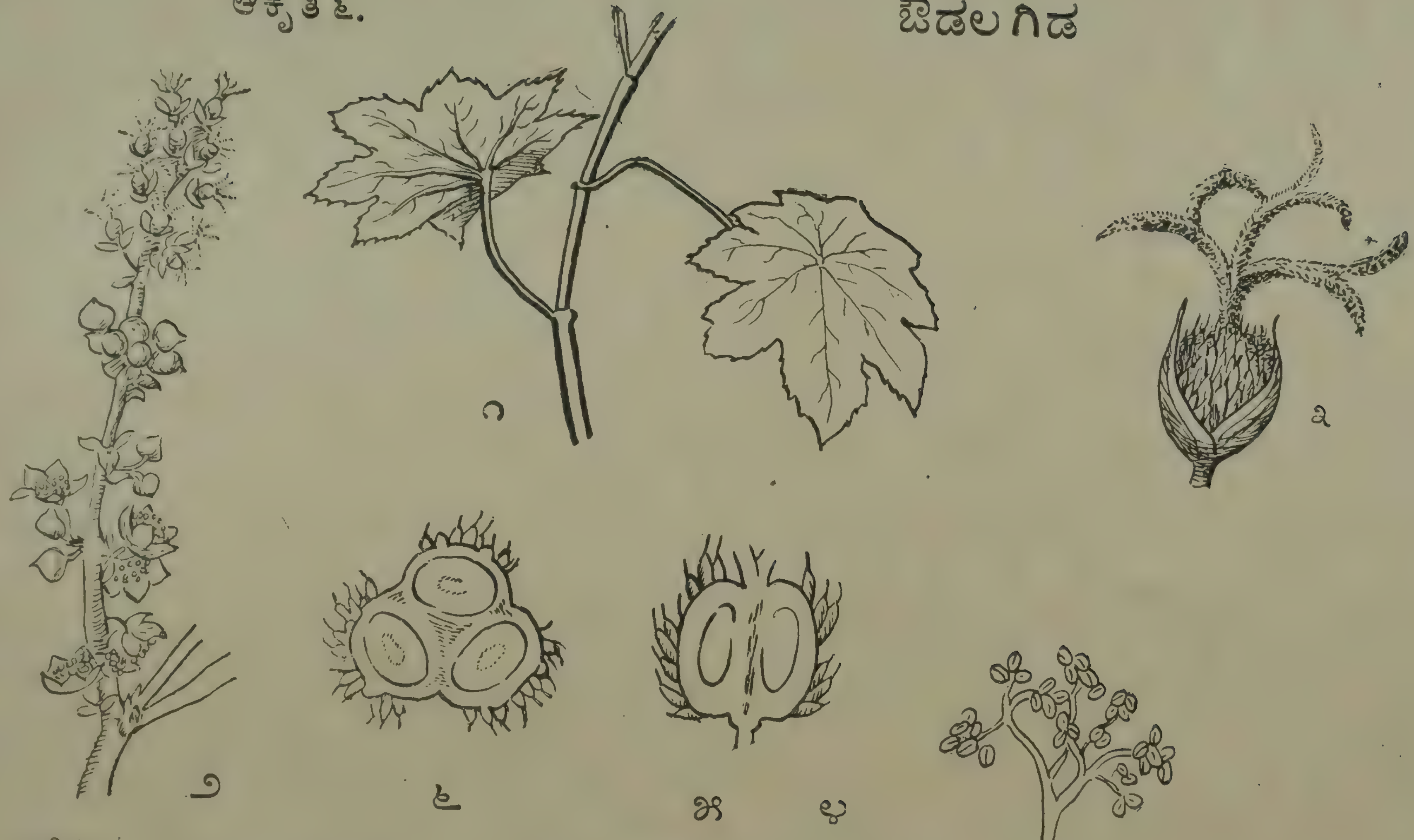
ಜೋಡು ಎಲೆಗಳ ತರುವಾಯ ಹುಟ್ಟಿದ ಎರಡು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರವು ಕಂಡುಬರುವದು. ಮುಗುಳಿನಿಂದ ಹುಟ್ಟುವ ಮೂರನೇ ನಾಲ್ಕನೇ ಎಲೆಗಳೂ, ಮುಂದೆ ಬರುವ ಎಲ್ಲ ಎಲೆಗಳೂ ಜೋಡು ಜೋಡಾಗಿರದೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಎಲೆಯು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬೊಡ್ಡೆಗೆ ತುಂಬಿನಿಂದ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವದು. ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ನಾಲ್ಕನೇ ಹಾಗು ಮುಂದಿನ ಎಲ್ಲಾ ಎಲೆಗಳ ಆಕಾರವು ಉದ್ದಳತೆಯ ಮಾನದಿಂದ ಮೊದಲಿನ ಎರಡು ಎಲೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಗಲವುಳ್ಳದ್ದಿರುವವು. ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಎಂಟೆಂಟು ಭಾಗಗಳಿರುವವು (ಆಕೃತಿ ೫).

ಇದರಿಂದ ಮೊದಲನೇ ಎರಡನೇ ಎಲೆಗಳು, ಆಕಾರದಿಂದಲೂ, ಅವುಗಳ ಸ್ಥಾನದಿಂದಲೂ, ಬೀಜದ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಔಡಲ ಗಿಡದ ನಿಜವಾದ ಎಲೆ ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ಇನ್ನು ನಿಜವಾದ ಎಲೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ವಿಚಾರ ಮಾಡುವಾ. (ಆಕೃತಿ ೬, ೧. ಆಕೃತಿ ೭.) ಅದರ ಉದ್ದಳತೆಯೂ ಅಗಲಳತೆಯೂ ಸುಮಾರು ಅಷ್ಟೇ ಇರುವವು. ಅದರ ನಿಜವಾದ ಆಕಾರವು ಆ ಬೀಜದ ಜಾತಿಯನ್ನೂ, ಅದರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನೂ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವದು. ಎಲೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಅಚ್ಚ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಕೆಳಭಾಗವು ತಿಳಿಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಅದಕ್ಕೆ ಎಂಟು ದೊಡ್ಡ ನರಗಳು ಇರುವವು. ಅವು ತುಂಬಿನಿಂದ ಎಲೆಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗದ ತುದಿಯ ವರೆಗೆ ಹೋಗಿರುವವು. ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಡ್ಡಿಗಳ ಮೇಲೆ ಕೊಡೆಯ ಅರಿ

ಆಕೃತಿ ೬.

ಔಡಲ ಗಿಡ



೧. ಎಲೆಗಳು ೨. ಹೂವಿನ ಗೊಂಚಲು. ೩. ಬೀಜವನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವ ಹೂವು. ೪. ಪರಾಗವನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವ ಅವಯವ. ೫. ಉದ್ದ ಹೆಚ್ಚಿದ ಔಡಲ ಕಾಯಿಯು. ೬. ಅಡ್ಡ ಹೆಚ್ಚಿದ ಕಾಯಿಯು.

ವೆಯು ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ, ಎಲೆಯು ಈ ಎಂಟು ನರಗಳ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡಿರುವದು. ಆದರೆ ಈ ನರಗಳು ಆ ಎಲೆಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿರುವವಲ್ಲದೆ, ನೀರೂ, ಪೋಷಕರಸಗಳೂ ಹರಿಯುವ ಕೊಳವೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಗೆ ನರಗಳೆಂದಾಗಲಿ, ಪೊಳ್ಳು ಕಡ್ಡಿಗಳೆಂದಾಗಲಿ ಅನ್ನಬಹುದು.

ಗುಡಿಸಲಿನ ಬಿದುರುಗಳು ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಡುಗಂಬದ ಹತ್ತರ ಸಮಿಸಮೀಪವಾಗಿರುವಂತೆ, ಈ ನರಗಳ ಅಂತರವು ತುಂಬಿನ ಕಡೆಗೆ ಕಡಿಮೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗಿರುವದು. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಎಂಟು ದೊಡ್ಡ ನರಗಳು ಇರುವದಲ್ಲದೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ನರಗಳೂ ಇರುವವು. ಬಹಳ ಲಕ್ಷಗೊಟ್ಟು ನೋಡಿದರೆ, ಎರಡು ನರಗಳ ನಡುವಿನ ಎಲೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅತಿಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ನರಗಳು ಕಂಡುಬರುವವು. ನರಗಳಿಲ್ಲದ ಭಾಗವು ಇರುವದೇ ಇಲ್ಲ. ಇವು ಎಲೆಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಒಯ್ದು ಮುಟ್ಟಿಸುವದಕ್ಕೂ, ಎಲೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಂದ ರಸವನ್ನು ಒಯ್ಯಲಿಕ್ಕೂ ಸಾಧನಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಈಗ ನಾವು ಎಲೆಯ ತುಂಬಿನ ಕಡೆಗೆ ನೋಡುವಾ. ಅದರ ಉದ್ದಳತೆಯು, ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಆ ಎಲೆಯು ಇದ್ದ ಸ್ಥಳವನ್ನೂ, ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಸಂಗತಿಗಳನ್ನೂ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವದು. ಅದು ದುಂಡಗಿರುವದು. ತಿಳಿಹಸರು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಮೇಣದಂಥ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವು ಇರುವದು. ಆ ಪದಾರ್ಥವು ಅರ್ಧ ಒಣಗಿದ ಬಣ್ಣದಂತೆ ಕೈಗೆ ಹತ್ತುವದು. ಅದನ್ನು ಕೊಯ್ದರೆ ಕೊಯ್ಲು

ದುಂಡಗಾಗುವದು. ಎಲೆಯ ಮಗ್ಗಲಿನಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ತುಂಬು ಎಲೆಯ ಅಂಚಿಗೆ ಹತ್ತಿರದೆ, ಸ್ವಲ್ಪ ಒಳಗೆ ಇರುವ ದೆಂದು ಕಂಡುಬರುವದು. ಮತ್ತು ಪ್ರಕಾಶದ ಸಂಬಂಧದಿಂದಲೂ ಎಲೆಯ ಸ್ಥಿತಿಯು ಹ್ಯಾಗೆ ಇರುವದೆಂಬದು ಕಂಡುಬರುವದು (ಆಕೃತಿ ೭). ಎಲೆಗಳು ಬಹಳ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶದ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ತಮ್ಮ ಸಲುವಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವದು ಒಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೋ ಸ್ಕರ ಅದು ಆದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಕಾಶವು ಸಿಗುವಂತೆ ಪ್ರಕಾಶದ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿರುವದು; ಅಂದರೆ ಪ್ರಕಾಶದ ಕಿರಣಗಳು ಬರುವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ತನ್ನ ಮೈಲ್ಮೈಯನ್ನು ಕಾಟಕೋನವಾಗಿಡುವದು. ಎಲೆಯ ತುಂಬು ಎಲೆಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ, ಒಂದಾಗಲಿ, ಎರಡಾಗಲಿ ಎಲೆಯ ಆಕಾರದ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಗಂಟುಗಳು ಇರುವವು. ಅವುಗಳಿಗೆ ಗ್ರಂಥಿಗಳೆಂಬ ಹೆಸರು ಅವುಗಳ ಪ್ರಯೋಜನವೇನೆಂಬದು ಇಷ್ಟರ ವರೆಗೆ ಗೊತ್ತಾಗ ಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಸಕ್ಕರೆ ಕೂಡಿದ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಪ್ರವಾಹಿ ಪ್ರದಾರ್ಥವು ಅದರಿಂದ ಹೊರಗೆ ಬರುವದೆಂತಲೂ, ಆ ಪದಾರ್ಥವು ಗಿಡದ ಕಡೆಗೆ ಕೀಟಕಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವ ದೆಂತಲೂ ತೋರುತ್ತದೆ. ಅಂಥ ಒಂದೆರಡು ಗ್ರಂಥಿಗಳು ತುಂಬಿನ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಹ ಇರುವವು.

ಎಲೆಯು ಯಾವಾಗಲು ದೊಡ್ಡದೇ ಇರುವದೆಂಬ ನಿಯಮ ವಿಲ್ಲ. ಗಿಡದಂತೆ ಅದಕ್ಕಾದರೂ ಜನ್ಮ, ಬಾಲ್ಯ, ಪ್ರಾಯ, ಮರಣ ಗಳು ಇರುವವು. ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಾಲ್ಯಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡ ಬೇಕಾದರೆ, ಬೊಡ್ಡೆಯ ತುದಿಗೆ ಇದ್ದ ಮುಗುಳು ನೋಡ

ರೇಕು (ಆಕೃತಿ ೬. ೨). ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳ ಆಕಾರವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿದ್ದರೂ, ಅವು ಸಣ್ಣವಾಗಿಯೂ, ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. ಮತ್ತು ಅವು ಮುದುಡಿಕೊಂಡು ಬಹಳ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಒತ್ತಟ್ಟಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಕಟ್ಟಿದಂತೆ ಇರುವವು. ಈ ಕಟ್ಟುವ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವಂಥ ಬೇರೊಂದು ಬಗೆಯ ಕೆಲವು ಎಲೆಗಳು ಇರುವವು.

ಆಕೃತಿ ೭.



ಔಡಲ ಗಿಡದ ಟೊಂಗೆಯು

ಉ: ಉಪಪತ್ರಗಳು.

ಅವುಗಳಿಗೆ ಉಪಪತ್ರಗಳೆಂಬ ಹೆಸರು (ಆಕೃತಿ ೭). ಇಂಥ ಎರಡೆರಡು ಉಪಪತ್ರಗಳಿಂದ ಒಂದೊಂದು ಎಲೆಯು ಕಟ್ಟಲ್ಪಟ್ಟಿರುವದು. ಸಂರಕ್ಷಣದ ಕೆಲಸವಾದ ಕೂಡಲೆ ಅವು ಉದುರಿ ಬೀಳುವವು. ಎಲೆಗಳು ಸಣ್ಣವಿದ್ದಾಗ, ಅವುಗಳ ಅಂಚುಗಳ ಮೇಲೆ ಗರಗಸದಂತೆ ಇದ್ದ ಹಲ್ಲುಗಳ ತುದಿಯ ಮೇಲೆ, ನಾಸೀಪುಡಿ ಬಣ್ಣದ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಗಂಟುಗಳು ಇರುವವು. ಇವು ನೀರನ್ನು ಬೇಗ ಹೊರಗೆ ಹಾಕುವ ಅವಯವಗಳು. ದ್ರಾಕ್ಷೆ ಮುಂತಾದ ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳ ಎಳೆ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಇಂಥ ಗಂಟುಗಳು ಕಂಡುಬರುವವು. ಎಲೆಯು ಹಳೆಯದಾಗಿ ಅದರ ಕೆಲಸವು ಮುಗಿದ ಬಳಿಕ, ಅದು ಹಳದಿಯ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿ ಉದುರಿ ಬೀಳು

ವದು. ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಬೀಜದ ಎಲೆಗಳು ಬೀಳುವವು
ಅವು ಬಹಳ ಹಳೆಯವಾದದ್ದರಿಂದ ಬೇಗ ಬೀಳುವವು. ಆದ
ಮೇಲಿನ ಎಲೆಗಳಾದರೂ ಕೆಲವು ದಿವಸಗಳ ಮೇಲೆ ಹಾಗೆ
ಬೀಳುವವು. ಬೊಡ್ಡೆಯ ತುದಿಗೆ ಇದ್ದ ಮುಗುಳಿನಿಂದ
ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳು ಹೊರಡುವವು; ಹಾಗು
ಬೊಡ್ಡೆಯ ಮೇಲೆ ಇದ್ದ ಮುಗುಳುಗಳಿಂದಾದರೂ ಹೊಸ
ಎಲೆಗಳು ಹೊರುಡುವವು. ಬೊಡ್ಡೆಯನ್ನು ಲಕ್ಷಪೂರ್ವಕವಾಗಿ
ನೊಡಿದರೆ, ಮುಖ್ಯ ಬೊಡ್ಡೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಎಲೆಯ ತುಂಬು
ಇವುಗಳ ಸಂದಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಮುಗುಳು ಇದ್ದದ್ದು ಕಾಣು
ವದು. ಎಲೆಯು ಉದುರಿ ಹೋದ ಬಳಿಕ, ಈ ಮುಗುಳು
ಹಾಗೇ ಇದ್ದು ಮುಂದೆ ಅದರಿಂದ ಟೊಂಗೆಯುಂಟಾಗುವದು.
ಅದು ಮುಖ್ಯ ಬೊಡ್ಡೆಯಂತೆ ಇರುವದು. ಈ ಎಲ್ಲ ಮುಗುಳು
ಗಳು ಬೆಳೆದು ಟೊಂಗೆಗಳಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಆ ಗಿಡಕ್ಕೆ
ಬೇಕಾಗುವಷ್ಟೇ ಮುಗುಳುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಎಷ್ಟು
ಟೊಂಗೆಗಳು ತನಗೆ ಬೇಕಾಗುವವೆಂಬದರ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು
ಆ ಗಿಡವೇ ಮಾಡುವದು. ಎಷ್ಟೋ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಬೊಡ್ಡೆಯ
ತುದಿಗೆ ಇದ್ದ ಮುಗುಳು ನಷ್ಟವಾದರೆ, ಎಲೆಗಳ ಸಂದುಗಳಲ್ಲಿ
ಇದ್ದ ಮುಗುಳುಗಳು ಬಹಳ ಭರದಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆಂದು
ಕಂಡುಬಂದದೆ.

ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ತೀರಿದ ಔಡಲ ಗಿಡದ ಬೊಡ್ಡೆಯು
ದುಂಡಗಿರುವದು. ಅದು ತಿಳಿಹಸರು ಬಣ್ಣಾದ್ದಿರುವದು;
ಮತ್ತು ತುಂಬುಗಳ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಬಿಳೇಬಣ್ಣಾದ ಮೇಣದಂಥ
ಪದಾರ್ಥದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರುವದು. ಬೊಡ್ಡೆಗೆ ಗಣ್ಣುಗಳು ಇರು

ವವು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಎಲೆಯಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಅದು ಉದುರಿಹೋದ ಗುರುತಾಗಲಿ ಕಾಣುವದು. ಅದರಂತೆ ಬೊಡ್ಡೆಯ ಮೇಲೆ ಗಣ್ಣು ಇದ್ದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಳೆಯು ಕಾಣುವದು. ಈ ಬಳೆಯು, ಎಲೆಯು ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅವುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ಉಪಪತ್ರಗಳ ಗುರುತು ಆಗಿರುವವು. (ಆಕೃತಿ ೭). ಔಡಲ ಗಿಡವು, ಬಿತ್ತಿದ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳುಗಳಾದ ಬಳಿಕ, ಹೂ ಬಿಡುವದು. ಹೂ ಬಿಡುವ ಗೊನೆಯು ಗಿಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುವದು. ಒಂದು ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಇಂಥ ಗೊನೆಗಳು ಬಹಳ ಇರುವವು. ಹೂ ಬಿಡುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗೊನೆಯ ಮೇಲೆ ಎಲೆಗಳು ಇರದೆ ಬರೇ ಹೂಗಳೂ ಅವುಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಪರಿಯಂಥ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಎಲೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರುವವು. ಹೂಗಳು ಎರಡು ಪ್ರಕಾರದ್ದಾಗಿರುವವು. ಹೂ ಬಿಡುವ ಗೊನೆಯ ಕೆಳಗಿನ ಅರ್ಧಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹೂಗಳು ಒಂದು ಪ್ರಕಾರದವು. ಅವು ೬ ನೇ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಮೇಲಿನ ಅರ್ಧಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹೂಗಳು ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಕಾರದವು. (ಆಕೃತಿ ೬). ಈ ಎರಡೂ ಬಗೆಯ ಹೂಗಳ ರಚನೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಚಾರಿಸುವಾ.

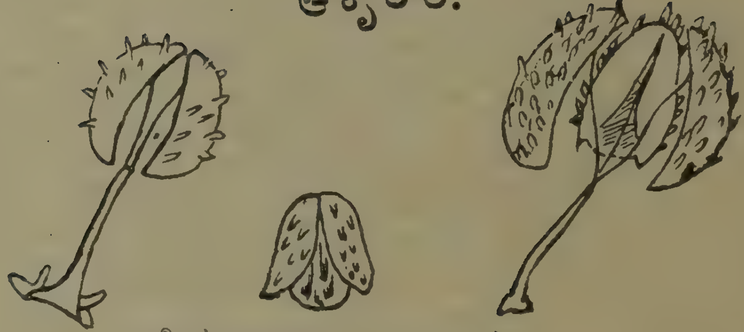
ಮೊದಲು ಕೆಳಗಿನ ಅರ್ಧಭಾಗದೊಳಗಿನ ಹೂಗಳನ್ನು ನೋಡುವಾ. ಮೊಗ್ಗೆಗಳಾಗಿರುವಾಗ ಅವು ಚೂಪಾದ ಹಸರು ಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಒಡವೆಗಳಂತೆ ಕಾಣುವವು. ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೂವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಂಥ ಐದು ಎಲೆಗಳು ಬಿಚ್ಚಿ, ಹೊರವಗ್ಗಲು ಮುದುಡಿ, ಒಳಭಾಗವು ಕಾಣಹತ್ತುವದು. ಆಗ ಹೂವಿನ ಮಧ್ಯಭಾಗದಿಂದ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಗಿಡವು ಮೇಲೆ

ಬಂದಂತೆ ಕಾಣುವದು. ಅದರಲ್ಲಿ ಕೇಸರತಂತುಗಳೆಂ
ಬಿಳಿಯಬಣ್ಣದ ಅನೇಕ ಟಿಸಿಲುಗಳು ಇರುವವು. ಕೇಸರತಂತ
ವಿನ ತುದಿಗೆ ಹಳದಿಯ ಬಣ್ಣದ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಚಂಡು ಇರುವದ
(ಆಕೃತಿ ೬. ೩). ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಐದು ಸಣ್ಣ ಎಲೆಗಳು, ಮತ್ತ
ಈ ಟಿಸಲುಳ್ಳ ಕೇಸರತಂತುಗಳು, ಇವುಗಳ ಹೊರತ
ಮತ್ತೇನೂ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಈ ಕೇಸರತಂತುಗಳಿಗೂ, ಅವುಗಳ
ಮೇಲೆ ಇದ್ದ ಚಂಡುಗಳಿಗೂ ಕೂಡಿ ಪರಾಗಕೇಸರಗಳೆಂಬ
ಹೆಸರು. ಮತ್ತು ಚಂಡುಗಳಿಗೆ ಪರಾಗಕೋಶಗಳೆಂಬ ಹೆಸರು
ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಳದಿಯ ಬಣ್ಣದ ಹುಡಿಯು ಇರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ
ಪರಾಗವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವದಕ್ಕೆ ಎರಡನೇ
ಪ್ರಕಾರದ ಹೂಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜನಗೊಳಿಸುವದೇ ಈ ಪರಾ
ಗದ ಉಪಯೋಗವು. ಈ ಪರಾಗವು ಎರಡನೇ ಪ್ರಕಾರದ
ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಹೊರತು ಬೀಜವು ಹುಟ್ಟುವದಿಲ್ಲ.

ಇನ್ನು ಎರಡನೇ ಪ್ರಕಾರದ ಹೂಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿಚಾರಿಸುವಾ.
ಅದಕ್ಕೆ ಹೊರಮಗ್ಗಲು ಮೂರು ಎಲೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರುವವು.
ಒಳಮಗ್ಗಲು ದುಂಡಗಿನ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವು ಇರುವದು.
ಅದರಿಂದ ಹಸರು ಬಣ್ಣದ ಎಷ್ಟೋ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ರೋಮಗಳು
ಹೊರಟಿರುವವು. ಅವು ಮುಂದೆ ಕಾಯಿಯ ಮೇಲೆ ಬಹಳ
ಬಿರುಸಾಗುವವು. ಆ ದುಂಡಗಿನ ಪದಾರ್ಥದ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ
ಮೂರು ಟಿಸಿಲುಗಳುಳ್ಳ ಒಂದು ಕೆಂಪು ಒಡವೆಯು ಇರುವದು.
ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಟಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಎರಡೆರಡು ಭಾಗಗಳು ಇರು
ವವು. (ಆಕೃತಿ ೬. ೩). ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಮೂರು
ಎಲೆಗಳು, ಒಂದು ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ ಪದಾರ್ಥವು, ಅದರ

ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕೆಂಪು ಪದಾರ್ಥವು, ಇಷ್ಟು ಭಾಗಗಳು ಇದ್ದಂತಾಯಿತು. ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ ಪದಾರ್ಥಕ್ಕೆ ಅಂಡಾಶಯವೆಂಬ ಹೆಸರು. ಅದರ ಮೇಲೆ ಇದ್ದ ಕೆಂಪು ಒಡವೆಗೆ ಶಲಾಕಾಗ್ರವೆಂಬ ಹೆಸರು. ಬೀಜಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಪರಾಗವು ಬೀಳುವದು ಅವಶ್ಯವಾದದ್ದು. ಅಂಡಾಶಯವನ್ನು ಕೊಯ್ದು ನೋಡಿದರೆ, ಒಳಗೆ ಮೂರು ಕೋಣೆಗಳು ಕಾಣುವವು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಿಳೇ ಬಣ್ಣದ ಪದಾರ್ಥವು ಕಾಣುವದು. ಆ ಬಿಳೇ ಬಣ್ಣದ ಒಡವೆಯು ಇನ್ನೂ ಬೀಜವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಪರಾಗದ ಸಹಾಯವು ದೊರೆತ ಬಳಿಕ ಅದರಿಂದ ಬೀಜಗಳಾಗುವವು. ಈಗ ಅದಕ್ಕೆ ಅಂಡಕವೆಂದು ಅನ್ನುವರು. ಔಡಲ ಗಿಡದ ಕಾಯಿಗೆ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಇಂಚು ಉದ್ದವಾದ ತುಂಬು ಇರುವದು. ಕಾಯಿಯು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಣಗಿದಾಗ ಅದರೊಳಗಿದ್ದ ನಡುವಿನ ಕಂಬದಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾದ ಮೂರು ಕೋಣೆಗಳು ಇರುವವು. ಕಾಯಿಯ ಹೊರಭಾಗದ ತುಂಬೇ ಮುಂದೆ ಬೆಳೆದು ಈ ನಡುಗಂಬವಾಗಿರುವದು. ಈ ಕೋಣೆಗಳ ಗೋಡೆಗಳು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವವು. ಅವು ಬೂದೀ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಈ ಗೋಡೆಗಳ ಹೊರಮಗ್ಗಲಲ್ಲಿ ಬೂದೀ ಬಣ್ಣದ ಬಿರುಸಾದ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಮುಂದೆ ಹಾದಿರುವವು. ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ ಹೂವಿನೊಳಗಿನ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ ಮಿದುವಾದ ರೋಮಗಳೇ ಈ ಮುಳ್ಳುಗಳು. ಒಣಗಿದ ಅಖಂಡ ಕಾಯಿಯ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಒಣಗಿದ ಭಾಗವು ಕಾಣುವದು. ಆ ಭಾಗವೇ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಟಿಸಿಲುಳ್ಳ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಮೆತ್ತಗಾದ

ಆಕೃತಿ ೮.



ಒಡೆಯುವಔಡಲ ಕಾಯಿಯು.

ಒಡವೆ ಎಂಬದನ್ನು ಮರೆಯಬಾರದು. ಕಾಯಿಯು ಒಡೆಯುವಾಗ ಬುಡದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಸೀಳಿ, ಒಳಗಿನ ಕೋಣೆಗಳು ಬೇರೆಯಾಗುವವು. ಮತ್ತು ಕಾಯಿಯು (ಆಕೃತಿ ೮ ಹಾಗು ಆ. ೬. ೫, ೬.) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುವದು.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಕೋಣೆಗೆ ಒಂದೊಂದರಂತೆ ಮೂರು ಬೀಜಗಳು ಇರುವವು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬೀಜವು ಕೋಣೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರುವದು. ಬೀಜದ ರಚನೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ನಾವು ಹಿಂದೆ ಅಭ್ಯಾಸಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪುನಃ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ವಿಚಾರಿಸುವ ಕಾರಣವಿಲ್ಲ. ಈಗ ನಾವು ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭ ಮಾಡಿ ತಿರುಗಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬಂದು ಮುಟ್ಟಿದೆವು. ಅಂದರೆ ನಾವು ಹೊರಟ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಬಂದಂತಾಯಿತು. ಇದು ಗಿಡಗಳ ಆಯುಷ್ಯಕ್ರಮದ ಚಕ್ರವು. ಈ ಆಯುಷ್ಯ-ಕ್ರಮವು ಎಡೆಬಿಡದೆ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವದು. ಬೀಜದಿಂದ ಮತ್ತೆ ಬೀಜವು ಹುಟ್ಟುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಎಲ್ಲ ಆಯುಷ್ಯಕ್ರಮವು ಬಂದು ಹೋಗುವದು. ಹಾಗು ಒಂದು ಗಿಡವು ಸತ್ತರೂ ಅದರ ಸಂತತಿಯು ಮುಂದೆ ನಡೆಯುವದು.

ಎಲೆಗಳು.

ಗಿಡಗಳ ಟೊಂಗೆಗಳ ಮೇಲೆ ಇದ್ದ ಅಗಲಾದ ಹಸರು ಬಣ್ಣಾದ ಒಡವೆಗಳೇ ಎಲೆಗಳೆಂಬದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತುಂಟು. ಎಲೆಗಳು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಜಾತಿಯವೂ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಆಕಾರದವೂ ಇರುವವು. ಆದರೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬು, ಪತ್ರ, ಹೀಗೆ ಎರಡು ಭಾಗಗಳು ಇರುವವು. ಪತ್ರವೆಂದರೆ ನರಗಳುಳ್ಳ ಅಗಲಾದ ಹಸುರು ಬಣ್ಣಾದ ಒಡವೆಯು; ಪತ್ರವು ಟೊಂಗೆಗೆ ತುಂಬಿನಿಂದ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಔಡಲ ಗಿಡದ ಎಲೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ನಾವು ಹಿಂದೆ ವಿಚಾರಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪುನಃ ಆ ಎಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿಚಾರಿಸುವದು ಕಾರಣವಿಲ್ಲ.

ಆಕೃತಿ ೯.



ಎಲೆಯೊಳಗಿನ ನರಗಳು.

ಆದರೂ ಆ ಎಲೆಯ ಮುಖ್ಯ ನರಗಳೆಲ್ಲ, ತುಂಬಿಗೆ ಪತ್ರವು ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿಯೇ ಒಟ್ಟುಗೂಡುವವೆಂಬದು ವಿಶೇಷವಾಗಿನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡತಕ್ಕ ಸಂಗತಿಯು. ಎಲ್ಲ ಪತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಇದೇ ರಚನೆಯು ಇರುವದೆಂಬದು ನಮಗೆ ಕಂಡುಬರುವದು. ಈ ಮೊತು, ಟೊಂಗೆ, ಎಲೆ ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ನೀರು, ರಸ ಇವುಗಳ ಪರಸ್ಪರ ವಿನಿಮಯವು ಈ ನರಗಳ ಮುಖಾಂತರವಾಗಿಯೇ ನಡೆಯುವದೆಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಬಳಿಕ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುವದು. (ಆಕೃತಿ ೯).

ಎಲೆಗಳ ಆಕಾರವನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಚಾರಿಸುವಾಗ ಅವು ಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಅ ಖಂ ಡ ಪ ತ್ರವುಳ್ಳ ಎಲೆಗಳು, ಭಿ ನ್ನ ಪ ತ್ರ ಗಳುಳ್ಳ ಎಲೆಗಳು ಹೀಗೆ ಎರಡು ವರ್ಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಅಖಂಡಪತ್ರವುಳ್ಳ ಎಲೆಗೆ ಸಾ ದಾ ಎಲೆಯೆಂಬ ಹೆಸರು. ಭಿನ್ನ ಪತ್ರಗಳುಳ್ಳ ಎಲೆಗೆ ಸಂ ಯು ಕ್ತ ಎಲೆ ಎಂಬ ಹೆಸರು. ಮಾವಿನ ಎಲೆಗಳೂ, ಆಲದ ಎಲೆಗಳೂ ಸಾದಾ ಎಲೆಗಳು. ಹುಣಿಸಿಯ ಎಲೆಗಳೂ, ಗುಲ್‌ಮೊಹರದ ಎಲೆಗಳೂ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳು. ಎಲ್ಲಾ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ನರವು ಇದ್ದು ಅದು ನಟ್ಟನಡುವೆ ಇರುವದು. ಸಾದಾ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ನರಗಳು ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿದ್ದ ನರದಿಂದ ಹೊರಡುವವು. ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳು ನಡುವಿನ ನರ ದಿಂದ ಹೊರಟಿರುವವು. ಸಾದಾ ಎಲೆಯೊಳಗಿನ ನರಗಳೂ, ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಯೊಳಗಿನ ನರಗಳೂ, ಗರಿಯ ಭಾಗಗಳಂತಾ ಗಲಿ, ಬೀಸಣಿಕೆಯ ಕಡ್ಡಿಗಳಂತಾಗಲಿ ಹೊರಟಿರುವವು. ಇದ ರಿಂದ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಗ ರಿ ಯ ಆ ಕಾ ರ ದ ಎ ಲೆ ಗಳೆಂತಲೂ, ಬೀ ಸ ಣಿ ಕೆ ಯ ಆ ಕಾ ರ ದ ಎ ಲೆ ಗಳೆಂತಲೂ ಮತ್ತೆ ಎರಡು ಭೇದಗಳು ಆಗುವವು. ಇನ್ನು ಎಲೆಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಸಂಬಂಧದ ಎಲ್ಲ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುವಾ:—

ಸಾ ದಾ ಎ ಲೆ {
- ಗರಿಯ ಆಕಾರದ ಎಲೆ.
  ಉದಾಹರಣೆ:— ಮಾವಿನ ಎಲೆ.
- ಬೀಸಣಿಕೆಯ ಆಕಾರದ ಎಲೆ.
  ಉದಾ:— ಔಡಲ ಎಲೆ, ದ್ರಾಕ್ಷೆಯ ಎಲೆ.

ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆ }
ಗರಿಯ ಆಕಾರದಂತೆ ಭಿನ್ನವಾದ ಎಲೆ.
ಉದಾ :– ಹುಣಸಿ, ಲಿಂಬಿ ಇತ್ಯಾದಿ.
ಬೀಸಣಿಕೆಯ ಆಕಾರದಂತೆ ಭಿನ್ನವಾದ ಎಲೆ.
ಉದಾ:–ಬೂರಲದ ಎಲೆ.

ಈ ಮೇರೆಗೆ ಎಲೆಗಳ ಆಕಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಚಾರವಾಯಿತು. ಕೆಲವು ವಿಶೇಷ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮುಂದೆ ವಿಚಾರಿಸುವಾ. ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಎಲೆಗಳ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಕುರಿತು ಆಲೋಚಿಸುವಾ.

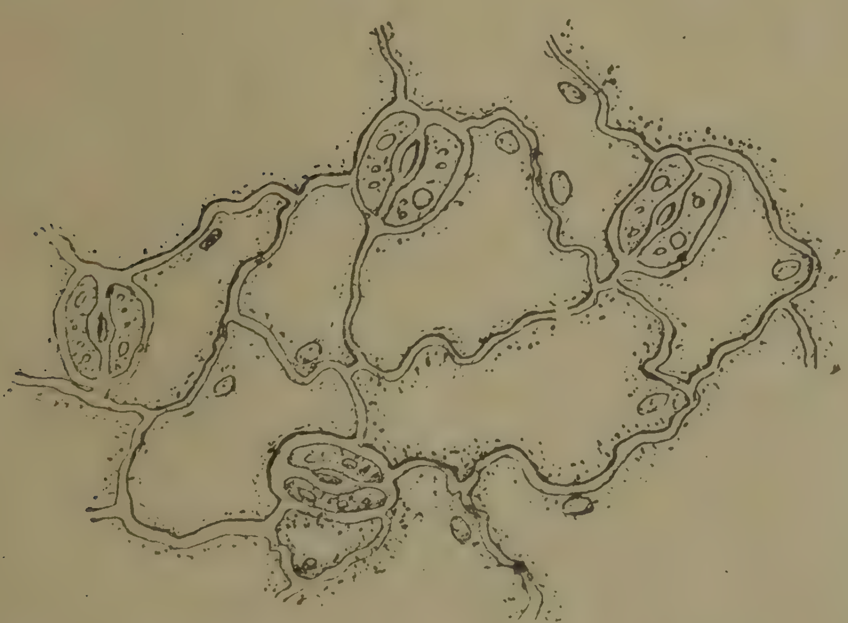
೧ನೇ ಉಪಯೋಗವು:– ಎಲೆಗಳು ನೀರನ್ನು ಹೊರಗೆ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಗಿಡದ ಸಜೀವ ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ಬುಡ ಮೇಲು ಮಾಡಿ ಕಟ್ಟಿ ಇಟ್ಟರೆ, ಈ ಮಾತನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿದ್ಧ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದು. ತುಸುಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಆ ಪಾತ್ರೆಯು ಆರ್ದ್ರತೆಯಿಂದ ಮಸಮುಸಕಾಗಿ ಕಾಣುವದು. ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಆ ಪಾತ್ರೆಯ ಬುಡದ ಮೇಲೆ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳು ಕೂಡಹತ್ತುವವು. ಗಿಡವು ಎಲೆಗಳೊಳಗಿಂದ ನೀರನ್ನು ಯಾಕೆ ಹೊರಗೆ ಬಿಡುತ್ತದೆ? ಯಾಕಂದರೆ ಅದು ಒಂದೇಸವನೆ ಬೇರುಗಳ ಮುಖಾಂತರವಾಗಿ ಭೂಮಿಯೊಳಗಿಂದ ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವದು. ಈ ನೀರು ಗಿಡದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಬಳಿಕ ಯಾವದಾದರೊಂದು ಮಾರ್ಗದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆಬೇಕು. ಗಿಡಕ್ಕೆ ನೀರು ಅವಶ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕು; ಆದರೆ ಆ ನೀರು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಬದಲಾಗತಕ್ಕದ್ದು. ಆದಕಾರಣ ಬೇರುಗಳು ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವವು. ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳು ಅದನ್ನು ಹೊರಗೆ

ಬಿಡುತ್ತಿರುವವು. ಈ ರೀತಿಯಿಂದ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲು ನೀರು ಹರಿಯುತ್ತಿರುವದು. ನೀರು ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳ ರಚನೆಯು ಅವುಗಳ ಮೈಲ್ಮೈಯಿಂದ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ನೀರು ಹೊರಗೆ ಹೋಗುವಂತೆ ಇರುವದು. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕ್ಷಾರವಾಗಲಿ, ಬಹಳ ನೀರಾಗಲಿ ಇದ್ದರೆ, ಅಲ್ಲಿಯ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ, ತುಸು ನೀರು ಇದ್ದರೆ, ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮವೇ ಆಗುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಒಣ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕ್ಷಾರವುಳ್ಳ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಜವಳು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳ ಆಕಾರವು ವಿಶೇಷ ಪ್ರಕಾರದ್ದಿರುವದು. ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತದ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ, ಈ ಇಲಾಖೆಯ ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ನದಿಗಳ ಒಡಲುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಡುಬರುವ ಕಾಡ ಶೇರಣಿ (ಕರಾಟಿ) ಎಂಬ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳು ಬಹಳ ತಿಳುವಾಗಿರುವವು. ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಗೆ ಕೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಂಡಲ, ತಿವಾರ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳು ಬಹಳ ದಪ್ಪಾಗಿ ತೊಗಲಿನಂತೆ ಇರುವವು. ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಹಾಳುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವ ಎಲೆಗಳ್ಳಿಯ ಎಲೆಗಳು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಮುಂದೆ ಉದುರಿ ಬೀಳುವವು. ಬಳಿಕ ಆ ಗಿಡದ ಬೊಡ್ಡೆಯು ಎಲೆಗಳ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವದು. ಇಂಥ ಗಿಡಗಳು ತಮ್ಮಲ್ಲಿದ್ದ ರಸದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನಾದರೂ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುತ್ತವೆ.

೨ನೇ ಉಪಯೋಗವು:— ನಾವು ಶುದ್ಧ ಹವೆಯನ್ನು ಮೂಗಿನ ಹೊರಳೆಗಳಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ, ಎಲೆಗಳಾದರೂ ಹವೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವು.

೩ನೇ ಉಪಯೋಗವು:— ಎಲೆಯು ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಾಗಳನ್ನು ಆದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಕಾಶದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅದು ಹವೆಯೊಳಗಿನ ಆಹಾರವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಆಹಾರವೆಂದರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶ್ವಾಸೋಚ್ಛ್ವಾಸದಿಂದಲೂ, ಉರಿಯುವ ಬೆಂಕಿಯಿಂದಲೂ, ಕೊಳೆತ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂಧಲೂ ಉಂಟಾದ ಕೆಟ್ಟ ಹವೆಯು. ಈ ರೀತಿಯಿಂದ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಹವೆಯನ್ನು ಶುದ್ಧ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ನಾವು ಚಲ್ಲಿಕೊಟ್ಟ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಗಿಡದ ಎಲ್ಲ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದರೆ, ಅದು ಹೊಸ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಧರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೇ ಭರದಿಂದ ಯತ್ನಿಸು

ಆಕೃತಿ ೧೦.



ಎಲೆಯೊಳಗಿನ ಛಿದ್ರಗಳು. (ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೇಲೆ ತೆಗೆದದ್ದು).

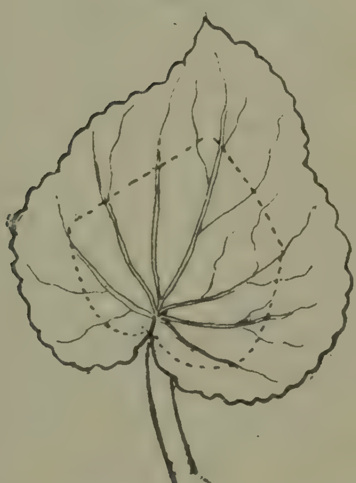
ವದು. ಈ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳು ಬೊಡ್ಡೆಗೆ ಹಳೇ ಎಲೆಗಳು ಅಂಟಿಕೊಂಡ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಣ್ಣ ಮುಗುಳುಗಳಿಂದ

ಹೊರಡುವವು. ಇವುಗಳನ್ನು ಹರಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಆ ಗಿಡವು ಸತ್ತುಹೋಗುವದು. ಇದರಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಎಲೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯು ಎಷ್ಟು ಇರುವದೆಂಬದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

ಗಿಡದೊಳಗಿಂದ ನೀರು ಹೊರಗೆ ಹೋಗುವ, ಮತ್ತು ಕೆಟ್ಟ ಹವೆಯು ಒಳಗೆ ಬರುವ ಕಾರ್ಯಗಳು, ಎಲೆಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಇದ್ದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಸಾವಿರಾರು ಛಿದ್ರಗಳ ಮುಖಾಂತರವಾಗಿ ನಡೆಯುವವು.

ಎಲೆಗಳು ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಕಡೆತನಕ ಉಳಿಯುವದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು ಸತತವಾಗಿ ಹಚ್ಚಗಿರುವವು. ಅಂದರೆ, ಅವುಗಳ ಎಲೆಗಳು ಉದುರಿ ಬೀಳುವದಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿಯತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ. ಆದರೆ ಎಲ್ಲ ಎಲೆಗಳು ಒಂದೇಕಾಲಕ್ಕೆ ಉದುರಿಬೀಳುವದಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿಯತಕ್ಕದ್ದು. ಇದಕ್ಕೆ ಮಾವಿನ ಗಿಡವು ತಕ್ಕ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳ ಕೆಲಸವು ಮುಗಿದ ಬಳಿಕ ಬಹುಶಃ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವು ಉದುರಿ ಹೋಗುವವು. ಆದರೆ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬರುತ್ತಿರುವವು. ಹೀಗಿದ್ದರೂ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳನ್ನು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಧರಿಸುವ ಕೆಲವು ಕಾಲಗಳು ಇರುವವು. ಅವು ಯಾವವೆಂದರೆ (೧) ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಜುಲೈ ತಿಂಗಳ ಸುಮಾರಕ್ಕೆ (೨) ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನವಂಬರ ತಿಂಗಳ ಸುಮಾರಕ್ಕೆ (೩) ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎಪ್ರೇಲ, ಮೇ ತಿಂಗಳು

ಆಕೃತಿ ೧೧.

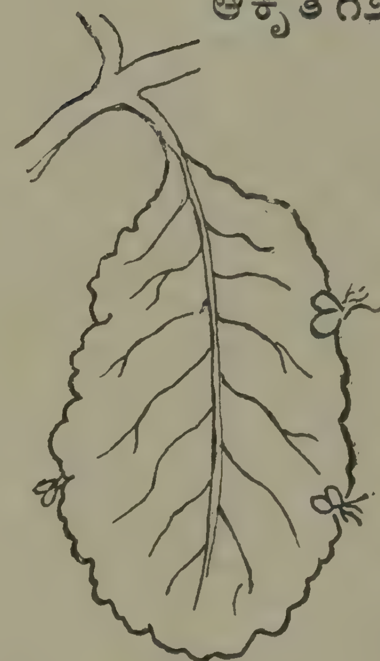


ಹಸ್ತೀಕರ್ಣ (ಬಿಗೋನಿಯಾ) ಗಿಡವನ್ನು ಹಚ್ಚಬೇಕಾದರೆ, ಯಾವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯನ್ನು ಕೊಯ್ಯಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ಟಿಮ್ಮ್ರಗಳ ಗೆರೆಯು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಗಳ ಸುಮಾರಕ್ಕೆ. ಫೇಬ್ರುವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಈ ಗಿಡವು ಚಿಗಿಯುವದು.

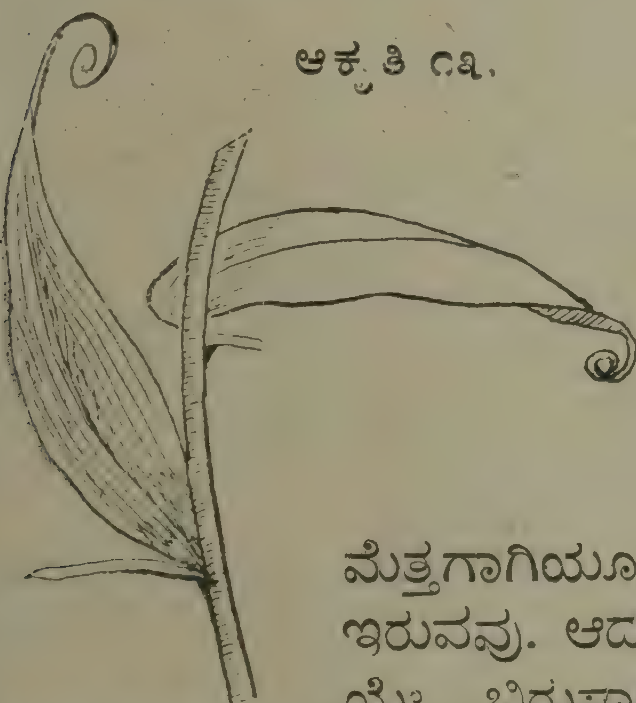
ಮಾವಿನ, ಹಾಗೂ ಬೇರೆ ಎಷ್ಟೋ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳು ಎಳೆಯವಿದ್ದಾಗ ಹಸುರು ಬಣ್ಣಾದ್ದಿರದೆ, ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ನಾಶೀಪುಡಿ ಬಣ್ಣಾದ್ದಿರುವವು. ಈ ಬಣ್ಣಾದ ಪ್ರಯೋಜನವು ಇನ್ನೂ ಚನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ಸಣ್ಣ ಎಲೆಗಳು ಮೆತ್ತಗಾಗಿಯೂ, ಕೋಮಲವಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. ಆದರೆ ಅವು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಬಿರುಸಾಗಿ ಸೆಟೆದು ನಿಲ್ಲುವವು. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು ಎಲೆಗಳಿಂದಲೇ ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಹಸ್ತಿಕರ್ಣ (ಬೆಗೋನಿಯಾ) ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಗಿಡವು ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಗಿಡವು ಬಹುತರವಾಗಿ ತೋಟದೊಳಗೆ ಬಾನಿಯಲ್ಲಿ ಹಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟಿರುವದು. ೧೧ನೇ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಅದರ ಎಲೆಯನ್ನು ಕೊಯ್ದು ತೋಯಿಸಿದ ಉಸುಬಿನ

ಆಕೃತಿ ೧೨.



ಪರ್ಣಬೀಜದ (ಕಾಡ ಬಸಳೆಯ) ಎಲೆಯು. ಅದರ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ಸಸಿಗಳು ಕಾಣುವವು.

ಆಕೃತಿ ೧೩.



ಬಳ್ಳಿಯು ಮೇಲೆ ಹತ್ತಲಿಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಎಲೆಗಳು.

ಲ್ಲಿಯೂ, ಸೊಪ್ಪಿನ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿಯೂ ಹುಗಿದಿಟ್ಟರೆ, ಆ ಎಲೆಯನ್ನು ಕೊಯ್ದ ಅಂಚುಗಳ ಕಚ್ಚುಗಳಿಂದ ಸಣ್ಣ ಗಿಡವು ಹುಟ್ಟುವದು. ಪರ್ಣಬೀಜ (ಕಾಡುಬಸಳೆ) ಎಂಬ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಇದೇಕಾರ್ಯವು ಎಲೆಯನ್ನು ಕೊಯ್ಯದೆ ಆಗುವದು. ಈ ಗಿಡ ವನ್ನು ಸಹ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಗಿಡಗಳು ಹಬ್ಬುವದಕ್ಕೆ ಎಲೆಗಳು ಸಾಧನಗಳಾಗುವವು (ಆಕೃತಿ ೧೩).

ಹೂಗಳು.

ಹೂಗಳೆಂದರೇನೆಂಬದು ನಮಗೆ ಗೊತ್ತುಂಟು; ಅವು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದಂಥ ಸುಂದರವಾದ ಬಣ್ಣಗಳುಳ್ಳಂಥ ಮನೋಹರವಾದ ಒಡವೆಗಳಾಗಿರುವವು. ನಾವು ನಮ್ಮ ಹೂ ದೋಟದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದ ಹೂವಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೇಕಾದಂತೆ ರಚನೆ ಮಾಡಿ ಹಚ್ಚುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ಹೂಗಳ ಪ್ರಯೋಜನವು ನಮಗೆ ಸುಖ ಕೊಡುವದಿಷ್ಟೇ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಅತಿ ಶಯ ಉಪಯೋಗವುಳ್ಳ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವದು ಅವುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯವಾಗಿರುವದು.

ಹೂಗಳ ಹೊರತು ಕಾಯಿಗಳೂ, ಬೀಜಗಳೂ ಆಗು ವದಿಲ್ಲ; ಬೀಜಗಳ ಹೊರತು ವೃಕ್ಷಜಾತಿಯು ಉಳಿಯಲಾರದು. ಗಿಡಗಳ ಜಾತಿಯು ಭೂಮಿಯಮೇಲೆ ಉಳಿಯುವಂತೆ ಮಾಡು ವದು ಹೂವಿನ ಮುಖ್ಯ ಕೆಲಸವಾಗಿರುವದು.

ಔಡಲ ಗಿಡದ ಹೂಗಳನ್ನು ನೀವು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ್ದರೆ, ನಿಮಗೆ ಅದರ ಮುಖ್ಯಭಾಗಗಳು ಗೊತ್ತಾಗಿರುವವು. ಹಾಗೆ ಮಾಡದೆ

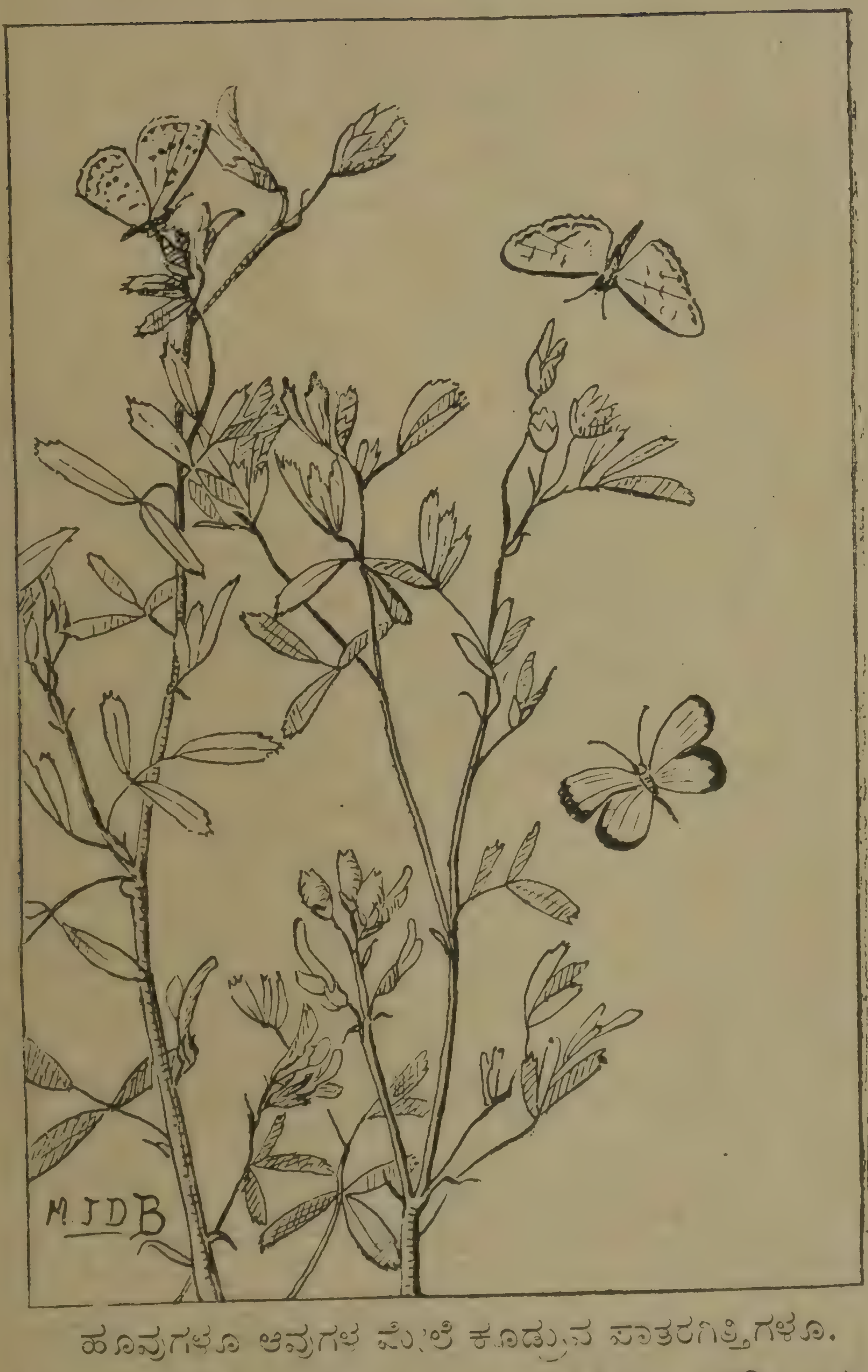
ಇದ್ದರೆ, ಮತ್ತೊಂದು ತರದ ಹೂವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡುವಾ. ಹತ್ತಿ ಗಿಡದ ಅಥವಾ ಕಾಡುಬೆಂಡಿಯ ಗಿಡದ ಹೂವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಾ. (ಪ್ರಾರಂಭಕ್ಕೆ ಹಾಕಿದ ಗಳನೆಯ ಆಕೃತಿ ನೋಡು.)

ಈ ಎರಡು ಹೂಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಹೋಲುವವು; ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದಾದರೊಂದು ಹೂವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಸಾಕು. ಹತ್ತಿಯ ಗಿಡದ ಹೂವಿನ ಹೊರಮಗ್ಗಲಲ್ಲಿ ಮೂರು ಸಂರಕ್ಷಕ ಎಲೆಗಳು ಇರುವವು. ಅವುಗಳ ವಿಚಾರವು ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಮೊದಲನೇ ಪದಾರ್ಥವು ಪೇಲಿಯ ಆಕಾರದ ಐದು ಹಲ್ಲುಗಳುಳ್ಳ ಪದಾರ್ಥವು; ಇದಕ್ಕೆ ಕು ಸು ಮ-ಪಾ ತ್ರವೆಂಬ ಹೆಸರು. ಇದು ಹೂವಿನ ಒಳಭಾಗಗಳನ್ನು ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಜೋಪಾನ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಬಳಿಕ ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಬೀಳುವ ಐದು ಬಣ್ಣದ ಎಲೆಗಳು ಕಾಣುವವು; ಇವಕ್ಕೆ ಪ ಕ ಳಿ ಗಳೆಂಬ ಹೆಸರು. ಪಕಳಿಗಳಿಗೆಲ್ಲಕ್ಕೂ ಕೂಡಿ ಕು ಸು ಮ ವೆಂಬ ಹೆಸರು. ಹೂವಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸೋಜಿಗವಾದ ಒಂದು ಕಂಬವು ಇರುವದು. ಅದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ತಂತುಗಳು ಹೊರಟಿರುವವು; ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತಂತುವಿನ ತುದಿಗೆ ಹಳದಿಯ ಬಣ್ಣದ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಚೀಲವು ಇರುವದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಹಳದಿಯ ಬಣ್ಣದ ಹುಡಿಯು ಇರುವದು. ಅದಕ್ಕೆ ಪ ರಾ ಗ ವೆಂಬ ಹೆಸರು. ತಂತುಗಳೂ, ಅವರ ಮೇಲಿನ ಚೀಲಕ್ಕೂ ಕೂಡಿ ಪ ರಾ ಗ ಕೇ ಸ ರವೆಂಬ ಹೆಸರು. ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿದ್ದ ಕಂಬವು ಕೇಸರ ತಂತುಗಳಿಂದ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಂಬದ ಬುಡಭಾಗವು ಪಕಳಿಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರು

ತ್ತದೆ. ಈ ಕಂಬದ ಒಳಮಗ್ಗಲಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಗಡುತರವಾದ ದಾ ದಂಥ ಪದಾರ್ಥವಿರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಶ ಲಾ ಕೆ ಯೆಂಬ ಹೆಸರ ಆದರ ತುದಿಯ ಮೇಲೆ ಐದು ಟಿಸಿಲುಗಳುಳ್ಳ ಒಂದು ಪದ ರ್ಥವು ಇರುವದು. ಅದಕ್ಕೆ ಶ ಲಾ ಕಾ ಗ್ರ ವೆಂಬ ಹೆಸರು. ಅ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಬೀಜಕೋಶಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವದು. ಆ ಬೀ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಅ ಂ ಡಾ ಶ ಯ ವೆಂಬ ಹೆಸರು. ಅಂಡಾಶಯದ ಎಷ್ಟೋ ಕೋಣೆಗಳು ಇರುವವು. ಆ ಕೋಣೆಯ ಗೋ ಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ನಡುಗಂಬಕ್ಕೆ ಕೂಡುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ, ಬೀ ಗಳು ಅಂಟಿ ಕೊಂಡಿರುವವು. ಈ ಬೀಜಗಳು ಅಪಕ್ವ ಸ್ಥಿ ಯಲ್ಲಿರುವವು.

ಈ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಕುರಿತು ಇನ ವಿಚಾರಿಸುವಾ. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ಕುಸುಮಪಾತ್ರವು ಬಹು ಹೂವಿನ ಸಂರಕ್ಷಣದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವದು. ಸುಂದರವಾ ಬಣ್ಣವುಳ್ಳ ಪಕಳಿಗಳು ಕೀಟಕಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವ ಕೆಲ ವನ್ನು ಮಾಡುವವು. ಈ ಕೀಟಕಗಳು ಪರಾಗವನ್ನು ಎ ಕಡೆಗೆ ಹಬ್ಬಿಸುವವು. ಕೇಸರಗಳು ಪರಾಗವನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವವ ಮತ್ತು ಅಂಡಾಶವು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವದು. ಆದ ಪರಾಗವು ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಹೊರತು ಅಂಡ ಶಯವು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಲಾರದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಹೂ ಬಣ್ಣದಿಂದಾಗಲಿ, ವಾಸನೆಯಿಂದಾಗಲಿ, ಮಕರಂದದಿಂದಾಗಲಿ ಕೀಟಕಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಎಳಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಕೀಟಕಗಳು ಮಕರಂದದ ಸಲುವಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದು, ತಾ ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆಂಬದು ಅವಕ್ಕೆ ತಿಳಿಯದಿದ್ದರೂ, ಗಿಡಕ್ಕೆ

ಆಕೃತಿ ೧೫.



ಹೂವುಗಳೂ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಕೂಡ್ರುವ ಪಾತರಗಿತ್ತಿಗಳೂ.

ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವವು. ಅಂದರೆ, ಪರಾಗವು ಅವುಗಳ ಮೈಗೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಹತ್ತುವದರಿಂದ ಅವು ಅದೇ

ಹೂವಿನ ಅಥವಾ ಎರಡನೇ ಹೂವಿನ ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇ
ಬೀಳುವವು. (ಆಕೃತಿ ೧೫).

ಹತ್ತಿಯ ಹೂವಿನೊಳಗಿನ ಪರಾಗವನ್ನು ದೊಡ್ಡದಾ
ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕಯಂತ್ರದ ಕೆಳಗೆ ಹಾಕಿನೋಡಲು, ಅದರ
ಆಕೃತಿಯೊಳಗೆ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ದುಂಡಗಾದ ಸಣ್ಣ ಸಣ

ಆಕೃತಿ ೧೬.



ಹೂವಿನ ಅವಯುವಗಳು.

ಗೋಲಕಗಳು ಕಾಣುವವು. ಪರಾಗವು ಬಂದು ಬಿದ್ದ ಬಳಿ
ಅಂಡಾಶಯವು ಕಾಯಿಯಾಗುವದು. ಅಪಕ್ವಬೀಜಗಳು ಪಕ
ಬೀಜಗಳಾಗುವವು.

ಹತ್ತಿಯ ಅಥವಾ ಬೆಂಡಿಯ ಗಿಡಗಳ ಹೂವುಗಳನ
ಔಡಲ ಗಿಡಗಳ ಹೂಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿರಿ. ಔಡಲ ಗಿಡ
ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಶಯವು ಒಂದು ಹೂವಿನಲ್ಲಿಯೂ, ಪರಾ

ಕೇಸರಗಳು ಮತ್ತೊಂದು ಹೂವಿನಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವವು. ಹತ್ತಿಯ, ಬೆಂಡಿಯ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಶಯವೂ, ಪರಾಗಕೇಸರಗಳೂ ಒಂದೇ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಇರುವವು. ಬಹುಶಃ ಹತ್ತಿ, ಬೆಂಡಿ, ಈ ಗಿಡಗಳ ಹೂಗಳಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳ ಹೂಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡು ಅವಯವಗಳೂ ಒಂದೇ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಇರುವವು. ಆದರೆ ಪಪಯಿ ಗಿಡದಂಥ ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು ಔಡಲ ಗಿಡವನ್ನು ಹೋಲುವವು. (ಆಕೃತಿ ೧೬).

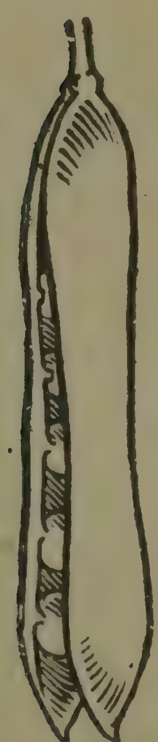
ಇನ್ನು ಹೂವಿನ ಬಗ್ಗೆ ಗೊತ್ತಾದ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಸಾರಾಂಶರೂಪದಿಂದ ಬರೆಯುವಾಃ—

ಅವಯವಗಳು.	ಯಾತರಿಂದ ಆಗುವವು?	ಉಪಯೋಗ.
ಕುಸುಮಪಾತ್ರ.	ಸಣ್ಣ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಹಲ್ಲುಗಳಿಂದ; ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಂರಕ್ಷಕ ಪಕಳಿಗಳೆಂಬ ಹೆಸರು.	ಒಳಭಾಗವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವದು.
ಕುಸುಮ.	ಬಣ್ಣದ ಪಕಳಿಗಳಿಂದ.	ಕೀಟಕಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವದು.
ಕೇಸರಗಳು.	ತಂತುಗಳ ಮೇಲೆ ಇದ್ದ ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳಿಂದ.	ಪರಾಗವನ್ನು ಕೊಡುವದು.
ಶಲಾಕೆ, ಶಲಾಕಾಗ್ರ ಇವುಗಳಿಂದ ಯುಕ್ತವಾದ ಅಂಡಾಶಯ.	ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಜೋಡಿಸಿದ ಎಷ್ಟೋ ಕೋಣೆಗಳಿಂದ ಆಗಿರುವವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಪಕ್ವ ಬೀಜಗಳಿರುವವು.	ಕಾಯಿ-ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವದು.

ಕಾಯಿಗಳು.

ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮುಖಾಂತರವಾಗಿ ಪರಾಗವು ಅಂ
ಶಯಕ್ಕೆ ಮುಟ್ಟಿದ ಬಳಿಕ ಕಾಯಿಯು ಆಗುವದು. ಒಳಗಿನ ಬಿ
ಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡುವದು ಕಾಯಿ
ಮುಖ್ಯ ಕೆಲಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾಯಿಯ ಬೀ
ಗಳು, ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಕ್ರಮವು ಬೇರೆ ಬೆ
ಯಾಗಿರುವದರಿಂದ ಕಾಯಿಗಳು ಅನೇಕ ಆಕಾರದ್ವಾಗಿರುವ

ಆಕೃತಿ ೧೭.



ಉದ್ದ ಕಾಯಿ.

ಉದಾಹರಣಾರ್ಥವಾಗಿ:— ಬಟಗ
ಹಾಗು ಅಲಸಂದಿ ಇವುಗಳ ಉದ್ದ ಕಾಯಿಗ
ಮೊದಲನೇ ಪ್ರಕಾರದವು. (ಆಕೃತಿ ೧೭). ಉ
ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಭೇದಗಳಿರುವವು. ಗು
ಮೊಹರ ಗಿಡದ ಕಾಯಿಯು ಪಕ್ವವಾದ ಬಳಿ
ಬಹಳ ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ, ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿಯ
ಇರುವದು. ಅದು ಎರಡೂ ಮಗ್ಗಲುಗಳ
ಬಿರಿತು, ತನ್ನಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೊರ
ಚಲ್ಲುವದು. ಹುಣಸೀ ಕಾಯಿಯ ಹೊದಿಕೆಯ
ಒಳಮಗ್ಗಲಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಬಗೆಯ ಮಧುರವಾ
ತಿಳಲು ಇರುವದು. ಅದನ್ನು ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಾ
ಗಳೂ, ಮನುಷ್ಯರೂ ಹವಣಿಸುವರು.
ಮೇರೆಗೆ ಬಿರುಸಾದಂಥ ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕೆ ಬಾರದ ಬೀ
ಗಳು, ಅವುಗಳ ಮೇಲಿನ ತಿಳಲನ್ನು ಮನುಷ್ಯರು ತಿಂದ
ಚಲ್ಲಿದ ಬಳಿಕ, ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವವು. ನೆಲಗಡಲೆಯ

ಗಿಡವಂತೂ ತನ್ನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ನೆಲದೊಳಗೆ ಹುಗಿಯುತ್ತದೆ. ಅವು ಅಲ್ಲಿ ಕೊಳೆತು, ಮೇಲಿನ ಸಿಪ್ಪಿ ಒಡೆದು, ಬೀಜಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ.

ಆಕೃತಿ ೧೮.



೧. ೨. ಪಪಯಿ ಹೂಗಳು. ೩. ಪಪಯಿ ಕಾಯಿಗಳು. ೪. ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳು.

ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನಂಥ ಕೆಲವು ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ರಸಭರಿತವಾದ ತಿಳಲು ಬಹಳ ಇರುವದು. (ಆಕೃತಿ ೧೮). ಇಂಥ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಜನರು ತಿಂದು, ಬೀಜವನ್ನು ಚಲ್ಲಿಕೊಡುವದುಂಟು; ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಪೇರಲ, ಈ ಗಿಡಗಳ ಹಣ್ಣುಗಳು ಇದೇ ಜಾತಿಯವು. ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳು ಇದೇ ಮೇರೆಗೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವವು. ಮನುಷ್ಯಪ್ರಾಣಿಯು ಇಂಥ ರಸಭರಿತವಾದ ಕಾಯಿಗಳಾಗುವ ಎಷ್ಟೋ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಂಡು ತನ್ನ

ಸುಖದ ಹಾಗು ಉಪಯೋಗದ ಸಲುವಾಗಿ, ಅವುಗಳ ಗುಣ
ಗಳನ್ನೂ ರುಚಿಯನ್ನೂ ಬೆಳಿಸಿರುತ್ತಾನೆ. ಈ ಕ್ರಮವನ್ನು ಮಿತಿ
ಮೀರಿ ನಡೆಸಿದ್ದರಿಂದ, ಕೆಲವು ಉತ್ತಮವಾದ ಹಣ್ಣುಗಳೊಳ
ಗಿನ ಬೀಜಗಳು ಸಹ ಇಲ್ಲದಂತಾಗಿರುವವು. ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ
ಕಿತ್ತಳೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ದ್ರಾಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಜಗಳು
ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಬಾಳೇಹಣ್ಣಂತೂ ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿರು
ವದು. ಕಾಡು ಬಾಳೇಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವಂಥ ತಿಳಲು
ಇರುವದಿಲ್ಲ. ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಕರೇ ಬಣ್ಣದ ಬಿಜಗಳು ಇರು
ವವು. ಈ ಮಾತು ನೆನಸಿನಲ್ಲಿಡತಕ್ಕದ್ದು.

ಕೆಲವು ಕಾಯಿಗಳು ನೀರಿನಿಂದ ಸ್ಥಲಾಂತರವನ್ನು
ಹೊಂದುವವು. ಇಂಥ ಕಾಯಿಗಳಿಗೆ ನೀರ ಮೇಲೆ ತೇಲುವ
ಸಾಧನವು ಇರುವದು. ಅದರ ಮೇಲೆ ಹವೆ ಅಥವಾ ಹಗು
ರಾದ ಪದಾರ್ಥದಿಂದ ತುಂಬಿದ ಒಂದು ಹೊದಿಕೆಯು ಇರು
ವದು. ಇಂಥ ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಯು ಒಂದಾ
ಗಿರುವದು. ಅದರ ಮೇಲೆ ನಾರುಳ್ಳ ಒಂದು ದಟ್ಟಾದ ಹೊದಿ
ಕೆಯು ಇರುವದು. ಇದರಿಂದ ಅದು ನೀರ ಮೇಲೆ ತೇಲುವದ
ಲ್ಲದೆ, ಒಳಗಿನ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೀರಿನಿಂದಾಗುವ ಕೆಟ್ಟ ಪರಿ
ಣಾಮದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುವದು. ಇಂಥ ತೇಲುವ ಕಾಯಿಗಳು
ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ಸಮುದ್ರದಂಡೆಯ ಮೇಲಾಗಲಿ, ಸಮುದ್ರದೊಳ
ಗಿನ ನಡುಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಾಗಲಿ, ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಸಿಗುವವು.

ಕೆಲವು ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂಕಿಯಂಥ ಒಂದು ಅವಯ
ವವು ಇರುವದು. ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅದು ತನ್ನ ಹತ್ತರ
ಹಾದಾಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವದು. ಈ ರೀತಿ

ಯಿಂದ ಕಾಯಿಗಳೂ, ಅದರೊಳಗಿನ ಬೀಜಗಳೂ, ಎರಡನೇ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಅಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವವು. ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಕಾಯಿಗಳಿಗೆ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಇರುವವು. ಗಾಳಿಯಿಂದ ಅಂಥ ಕಾಯಿಗಳು ಗಾಳಿಪಟದಂತೆ ಒಯ್ಯಲ್ಪಡುವವು. ಎಷ್ಟೋ ಕಾಯಿಗಳಿಗೆ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಇರದೆ ಅವುಗಳೊಳಗಿನ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಇರುವವು.

ಸಾರಾಂಶವೇನೆಂದರೆ:—ಕಾಯಿಯು ಅಂಡಾಶಯದಿಂದಾಗುವದು. ಅದು ಒಳಗಿನ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಡುವದು. ಇದೇ ಅದರ ಕೆಲಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗಿಡವಿದ್ದ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಬೀಜಗಳು ದೂರದಲ್ಲಿ ಹೋಗಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡುವದಕ್ಕೆ ಸಹ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ತರದ ಹಂಚಿಕೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಮನುಷ್ಯಪ್ರಾಣಿಯು ರಸಭರಿತವಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಂಡು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವನು. ಅವನ ಈ ಕೃತಿಯಿಂದ ಕೆಲವು ಕಾಯಿಗಳ ಸ್ವರೂಪವು ತೀರ ಬದಲಾಗಿ, ಅವುಗಳೊಳಗಿನ ಬೀಜಗಳೇ ಇಲ್ಲದಂತಾಗಿರುವವು.

ಬೀಜಗಳು.

ಔಡಲ ಗಿಡದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೀವು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕವಚವೂ, ಅದರೊಳಗೆ ಪಿಂಡವೆಂಬ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಗಿಡವೂ, ಅನ್ನಸಂಚಯವೂ ಇರುವವೆಂದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಗಿರಬಹುದು. ಔಡಲ ಬೀಜದಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಪಿಂಡವು ಇರುವದು. ಆದರೆ ಔಡಲ ಬೀಜದಷ್ಟು ಅನ್ನ

ಸಂಚಯವು ಉಳಿದ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳೊಳಗಿನ ಅನ್ನಸಂಚಯವು ಬೇರೆ ತರದ್ದಿರುವದು. ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸಂಚಯ ಮಾಡುವ ಕ್ರಮವಾದರೂ ಬೇರೆ ಇರುವದು. ಬಟಿಗಡ್ಲೆ, ಅವರೆ, ಕಡಲೆ ಮುಂತಾದ ಬೇಳೆಯಾಗುವ ಗಿಡಗಳ ಪಿಂಡದ ಹೊರಮಗ್ಗಲುಗಳಲ್ಲಿ ಅಹಾರ-ಸಂಚಯವು ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಪಿಂಡದ ಒಳಮಗ್ಗಲಾಗಿರುವದು.

ಆಕೃತಿ ೧೯.



ಔಡಲ ಗಿಡದ ಬೀಜದ ಎಲೆಗಳು, ಪಿಂಡದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ತೀರ ತಿಳುವಾದವುಗಳೂ, ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದವುಗಳೂ ಇದ್ದವೆಂಬದು ನಿಮಗೆ ನೆನಪುಂಟಷ್ಟೆ? ಆದರೆ ಬೇಳೆಯಾಗುವ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದ ಎಲೆಗಳು ದಪ್ಪಾಗಿಯೂ, ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. ಯಾಕಂದರೆ ಆಹಾರ-ಸಂಚಯವು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವದು.

ಇನ್ನು ಔಡಲ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ-ಸಂಚಯದೊಳಗಿನ ಬಹಳ ಭಾಗವು ಎಣ್ಣೆಯಾಗಿರುವದು. ಬೇರೆ ಎಷ್ಟೋ ಗಿಡಗಳು ಇದೇ ಪ್ರಕಾರದ್ದಿರುವವು. ಅವುಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನಾವು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವದಕ್ಕೆ ಉಪಯೊಗಿಸುತ್ತೇವೆ. ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯು ಇರದೆ, ಹಿಟ್ಟಿನಂಥ ಪದಾರ್ಥವು ಇರುವದು. ಅದೇ ಅವುಗಳ ಆಹಾರ-ಸಂಚಯವು.

ಔಡಲ ಬೀಜದ ಪಿಂಡದಲ್ಲಿ ಬೀಜದ ಎಲೆಗಳು ಎರಡು ಇರುವವು. ಬಟಿಗಡ್ಲೆ, ಅವರೆ, ಕಡಲೆ ಹಾಗು ಬೇಳೆಯಾಗುವ ಎಲ್ಲ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿಯಾದರೂ, ಹಾಗೇ ಇರುವವು. ಮೆಕ್ಕೆ-

ಜೋಳ, ಗೋಧಿ, ಭತ್ತ ಹಾಗು ಹುಲ್ಲಿನ ಜಾತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದ ಎಲೆಯು ಒಂದೇ ಇರುವದು. ಅದನ್ನು ಗೊತ್ತು ಹಿಡಿಯುವದು ಸುಲಭವಲ್ಲ.

ಈ ಪ್ರಕಾರ ಬೀಜಗಳೆಂದರೆ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಿರುವವು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಜೀವ ಅಂಕುರವು ಇರುವದು. ಆದರೆ ಅದು ನಿದ್ರಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವದು. ಮತ್ತು ಅದರ ಆಹಾರ-ಸಂಚಯವು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವದು. ಆ ಅಂಕುರವು ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಮಲಗಿಕೊಂಡು, ಎಷ್ಟು ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ಬದುಕುವದು? ಬಹುಶಃ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲದವರೆಗೆ ಬೀಜಗಳು ಬಾಳುವದಿಲ್ಲ; ಆದರೆ ಈ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಅಪವಾದಗಳುಂಟು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಚನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ, ತೇವು ಇಲ್ಲದಂಥ ಚಾಟಿನ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿಟ್ಟರೆ, ಅವು ತೇವುಳ್ಳ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟ ಬೀಜಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಬಾಳುವವು; ನುಸಿಯಿಂದ ಬೀಜಗಳು ಕೆಡದಂತೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಜೋಪಾನ ಮಾಡುವದು ಅವಶ್ಯವಾದದ್ದು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಟ್ಟ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಬೇವಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಟ್ಟರೆ, ನುಸಿಗಳಾಗುವದಿಲ್ಲವೆಂದು ಕೆಲವರು ಅನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ "ನ್ಯಾಪ್ಥಲಾಯಿನ" ಎಂಬ ಪದಾರ್ಥದ ಗುಳಿಗೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಡುವದು ಇದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಕವಾದ ಉಪಾಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಗುಳಿಗೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಟ್ಟ ಬೀಜಗಳು ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದಿಲ್ಲ; ಬಿತ್ತಲಿಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಬರುವವು.

ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ, ಹುಟ್ಟಿದ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಬೀಜಗಳು ಬಹಳ ದೂರದ ವರೆಗೆ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ತರದ

ಹುಚಿಕೆಗಳು ಇರುವವು. ಎಕ್ಕೆಯ ಗಿಡದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬೀಜದಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆಯಂಥ ಮೆತ್ತಗಾದ ಎಳೆಗಳು ಇರುವವು; ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ಗಾಳಿಗೆ ಹಾರಿ ದೂರಹೋಗಿ ಬೀಳುವವು. ಇದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ಆ ಬೀಜಗಳು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿಯೂ, ಹಗುರವಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. (ಆಕೃತಿ ೨೦).

ಆಕೃತಿ ೨೦,



ಎಕ್ಕೆಯ ಕಾಯಿಯೂ, ಅವರೊಳಗಿನ ರೋಮುಗಳುಳ್ಳ ಬೀಜಗಳೂ.

ಹತ್ತಿಯ ಗಿಡದಲ್ಲಿಯಾದರೂ, ನಮಗೆ ಅರಿವೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವಂಥ ಬೀಜದ ಮೇಲಿನ ಎಳೆಗಳು, ಮೊದಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು ದೂರ ಒಯ್ಯುವ ಸಾಧನಗಳಾಗಿರಬಹುದೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ.

ನಮಗೆ ಸಿಗುವ ಎಲಾ ಪ್ರಕಾರದ ಬೀಜಗಳ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ಮಾಡಿಡುವದು, ಬಹಳ ಆನಂದಕರವಾದ ಕೆಲಸವಾಗಿರುವದು. ಬೀಜಗಳು ಬಹಳ ದಿವಸ ತಾಳುವವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಆಕಾರ, ಅಳತೆ, ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಕಲೆಗಳು, ಇವುಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಗಳು ಅವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ನಮಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವದು.

ಮುಂಬಯಿ ಇಲಾಖೆಯೊಳಗಿನ ಹಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಗಿಡಗಳು.

೧. ಕಾಡ ಶೇರಣಿ.

(ಕರಾಟಿ).

ಈ ಗಿಡವು ನದಿಯ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಅಥವಾ ಪಾತ್ರದೊಳಗಿನ ಉಸುಬಿನ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣಾರ್ಥವಾಗಿ ಭಡೋಚ ಪಟ್ಟಣದ ಹತ್ತರ ನರ್ಮದಾ ನದಿಯ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಈ ಗಿಡವು ಬೆಳೆಯುವದು. ಇದು ಬಹಳ ಎತ್ತರವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಬೇರುಗಳು ನೆಲದೊಳಗೆ ಆಳವಾಗಿ ಇಳಿಯುವವು. ಇದಕ್ಕೆ ಸೀರಾದ ಟೊಂಗೆಗಳು ಬಹಳ ಇರುವವು. ಎಲೆಗಳು ಬೊಡ್ಡಿಗೆ ತೀರ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದು ಬಹಳ ತಿಳುವಾಗಿರುವವು. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಚಿಕ್ಕೆಗಳು ಇರುವವು. ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಉಪ್ಪಿನ ಥರವು ಕಂಡುಬರುವದು. ಹೂಗಳು ಸಣ್ಣವಿರುವವು. ಅವುಗಳ ಬಣ್ಣವು ತಿಳಿಗುಲಾಬಿ ಇರುವದು. ನವಂಬರ, ಮಾರ್ಚ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ, ಈ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಹೂವಿನ ಗೊಂಚಲುಗಳು ಆಗುವವು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೂವಿಗೆ ಐದು ಸಂರಕ್ಷಕ ಪಕಳಿಗಳೂ, ಐದು ನಿಜವಾದ ಪಕಳಿಗಳೂ ಇರುವವು. ಈ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಅಸಂಖ್ಯ ಪುಂಕೇಸರಗಳು ಇರುವವು. ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೂರರಿಂದ ಐದರ ವರೆಗೆ ಕೋಣೆಗಳುಳ್ಳ ಅಂಡಾಶಯವು ಇರುವದು. ಈ ಅಂಡಾಶಯದಿಂದ ಮುಂದೆ ಕಾಯಿಯಾಗುವದು. ಕಾಯಿಯು ಬಿರಿತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಚಲ್ಲುವದು. ಬೀಜಗಳು ಸಣ್ಣವಿರು

ವವು. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಒಂದು ತುದಿಗೆ ಉದ್ದವಾದ ರೋಮ ಗಳು ಇರುವವು. ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬೀಜವು ಗಾಳಿಗೆ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ, ಸಹಜವಾಗಿ ಹೋಗು ವದು. ಈ ಗಿಡದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಉರುವಲಕ್ಕೆ ಬರುವದು.

೨. ಸುರಹೊನ್ನೆ.

ಈ ಗಿಡವು ಸಮುದ್ರದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಬಹಳವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವದು. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮುಂಬಯಿ ಪಟ್ಟಣದ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗದ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ಈ ಗಿಡವು ದೊರೆಯು ವದು. ಇದು ಸಾಧಾರಣ ಎತ್ತರವಿರುವದು. ಇದರ ಎಲೆಗಳು ದಪ್ಪಾಗಿ ಚರ್ಮದಂತೆ ಇರುವವು. ನರಗಳು ಗರಿಯ ಆಕಾರದ್ದಿ ರುವವು. ಮತ್ತು ಅವು ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಸಮಿಸಮೀಪ ದಲ್ಲಿ ಗೆರೆಹೊಡೆದಂತೆ ಕಾಣುವವು. ಮೊಗ್ಗೆಗಳ ಮೇಲೆ ನಾಶೀಪುಡಿ ಬಣ್ಣದ ರೋಮಗಳು ಇರುವವು. ಹೂಗಳು ಡಿಶಂಬರ, ಜಾನೇವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವವು. ಔಡಲ ಗಿಡದ ಹೂಗಳಂತೆ, ಈ ಗಿಡದ ಹೂಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಎರಡು ಜಾತಿಗಳಿರು ವವು. ಕಾಯಿಯ ಮೇಲೆ ಕವಚದಂಥ ತೊಗಟೆ ಇರುವದು. ಒಳಗೆ ತಿಳಲು ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು, ದೊಡ್ಡದಾದ ಒಂದು ಗೊರಟು ಇರುವದು. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಬೀಜವಿರುವದು; ಈ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯು ಬಹಳ ಇರುವದು. ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ದೀಪಕ್ಕೆ ಉಪ ಯೋಗಿಸುವರು. ಈ ಗಿಡದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಮನೆಕಟ್ಟುವ ಕೆಲ ಸಕ್ಕೆ ಬರುವದು.

————

೩. ಅಡವಿಯ ಬೆಂಡಿ.

(ಹೂವಾರಸಿ).

ಮುಂಬಯಿ ಇಲಾಖೆಯ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಬೆಳೆಯುವದು. ತೋಟದೊಳಗಿನ ದಾರಿಗಳ ಮೇಲೆ ದಟ್ಟಾದ ನೆರಳು ಬೀಳಬೇಕೆಂದು, ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಸಾಲಾಗಿ ಹಚ್ಚುವರು. ಈ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅವುಗಳಿಂದ ಬಹಳ ಉಪಯೋಗವಾಗುವದು. ಕೊಂಕಣ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡವು ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಿಗುವದು. ಇದು ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದ್ದಿರುವದು. ಇದು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದು. ಇದರ ಎಲೆಯನ್ನು ನೋಡಿದ ಕೂಡಲೆ ಅದು ಅರಳೆಯ ಎಲೆಯಂತೆ ಕಾಣುವದು. ಅದು ಸಾದಾ ಎಲೆಯಾಗಿದ್ದು, ಅದರ ಆಕಾರವು ಎದೆಯ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೋಲುವದು. ಅದಕ್ಕೆ ಮೊನೆಯಾದ ತುದಿಯು ಇರುವದು. ಅದರ ತುಂಬಿಗೆ ಪತ್ರವು ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಬೀಸಣಿಕೆಯ ಆಕಾರದಂತೆ, ಮುಖ್ಯ ನರಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಹಬ್ಬಿರುವವು. ಮೊಗ್ಗೆಯು ಸಣ್ಣಾದಾಗಿಯೂ, ಚೂಪಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಅದರ ಮೇಲೆ ನಾಶೀಪುಡಿ ಬಣ್ಣಾದ ಕುಸುಮ ಪಾತ್ರವು ಇರುವದು. ಅದರಿಂದ ಮುಂದೆ ಹಳದೀ ಬಣ್ಣಾದ ದೊಡ್ಡ ಹೂವಾಗುವದು. ಹಿಂದೆ ಹೂಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯವರ್ಣನೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ವರ್ಣನೆಯು ಬಂದಿರುವದು. ಕಾಯಿಯು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ, ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಅದು ಕೊಳೆತು ಹೋಗಬಹುದು, ಇಲ್ಲವೆ ಒಡೆದು ಹೋಗಬಹುದು.

———

೪. ಕೆಂಪು ಬೂರಲ ಮರ.

ಆಕೃತಿ ೨೧.



ಕೆಂಪು ಬೂರಲ ಮರ.

ಈ ಮರವು ಬಹಳವಾಗಿ ಅಡವಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯು ವದು; ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಇದನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿಯೂ ಹಚ್ಚುವರು. ಇದು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದು. ಈ ಗಿಡದ

ತೋಟೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಶಃ ಹದನಾದ ಮೊನೆಯುಳ್ಳ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಇರುವವು. ಇದರಿಂದ ಗಿಡವನ್ನು ಹತ್ತುವ ಜನರ ಕಾಟವು ಆ ಗಿಡಕ್ಕೆ ತಪ್ಪುವದು. ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳಿದ್ದು, ಐದು ಅಥವಾ ಏಳು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಬೀಸಣಿಕೆಯಂತೆ ತುಂಬಿನಿಂದ ನಾಲ್ಕೂ ಕಡೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುವವು. (ಆಕೃತಿ ೨೨).

ಆಕೃತಿ ೨೨.



ಕೆಂಪು ಬೂರಲದ ಎಲೆಯು.

ತುಂಬು ಉದ್ದವಾಗಿರುವದು. ಹೂವು ಅಚ್ಚ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಹಳದೀ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಈ ಗಿಡವು ಫೇಬ್ರುವರಿ, ಮಾರ್ಚ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುವದು. ಈ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಮಕರಂದವು ಬಹಳ ಇರುವದರಿಂದ ಅನೇಕ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಅದನ್ನು ಕುಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಈ ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ನೆರೆಯುವವು. ಹೂವಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ರಚನೆಯು ಹತ್ತಿಯ ಅಥವಾ ಬೆಂಡಿಯ ಹೂಗಳಂತೆ ಇರುವದು. ಆದರೆ ಕೇಸರದ ಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿ ಐದು ಭಾಗಗಳು ಆಗಿರುವವು. ಕಾಯಿಯು ಬಿರುಸಾಗಿಯೂ, ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಅದರಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಐದು ಭಾಗಗಳಿರುವವು. ಅದರ ಒಳಮಗ್ಗಲಿಗೆ ರೇಶಿಮೆಯಂಥ ರೋಮಗಳಿರುವವು. ಬೀಜಗಳ ಮೇಲೆ ರೋಮಗಳು ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಆ ಬೀಜಗಳು, ಕಾಯಿಯ ಒಳಮಗ್ಗಲಿಗೆ ಇದ್ದ

ಆಕೃತಿ ೨೩.



ಕೆಂಪು ಬೂರಲ ಮರದ ಹೂವೂ, ಕಾಯಿಯೂ, ಕೊಯಿದ ಕಾಯಿಯೂ

ರೋಮಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡಿರುವವು. ಈ ರೋಮಗಳಿಂದ ತಲೆಗಿಂಬುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

---

೫. ಬೆಳವಲ ಗಿಡ.

ಈ ಗಿಡವನ್ನು ಹಚ್ಚಿ ಬೆಳಿಸುವ ರೂಢಿಯು ಬಹಳ. ಇದರ ತೊಗಟೆಯ ಮೇಲೆ ನೀಟಾದ ಗಟ್ಟಿ ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುವವು. ಹೂಗಳು ನಸುಗೆಂಪು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಅವು ಎರಡು ಪ್ರಕಾರದ್ದಿರುವವು. ಒಂದರಲ್ಲಿ ಬರೇ ಪರಾಗ ಕೇಸರಗಳು ಇರುವವು. ಮತ್ತೊಂದರಲ್ಲಿ ಪರಾಗ ಕೇಸರಗಳೂ, ಅಂಡಾಶಯವೂ ಇರುವವು. ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಫೇಬ್ರುವರಿಯಿಂದ ಎಪ್ರೇಲ ತಿಂಗಳುಗಳವರೆಗೆ

ಹೂವಾಗುವವು. ಕಾಯಿಗೆ ಅದರ ಆಕಾರದಿಂದ ಇಂಗ್ಲಿಷ
ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ "ವುಡ್ ಆಪಲ್" ಅಂದರೆ "ಅಡಿವೆ ಆಪಲ್" ಎಂಬ
ಹೆಸರು ಬಂದಿರುವದು. ಕಾಯಿಯು ದುಂಡಗಾಗಿಯೂ, ಬಿರು
ಸಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಅದರ ಕವಚವು ಹುರುಬರಕಾಗಿದ್ದು
ನರಿಯ ಬಣ್ಣಾದ್ದಿರುವದು. ಅದರ ತಿಳಲು ಮೆತ್ತಗಿದ್ದು ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕೆ
ಬರುವದು. ಆ ತಿಳಲಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ಬೀಜಗಳು ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡಿರು
ವವು.

---

೬. ಬೇವಿನ ಮರ

ಈ ಗಿಡವು ಇಡೀ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಿರುತ್ತದೆ.
ಹೆದ್ದಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಚ್ಚುವ ಸಾಲುಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಉತ್ತಮ
ವಾದದ್ದು. ಈ ಗಿಡವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೈಲು ಸೀಮೆಗಳಲ್ಲಿ
ಇರುವದು. ಒಳಿತಾಗಿ ಬೆಳೆದರೆ, ಇದರ ಆಕಾರವು ದೊಡ್ಡ
ದಾಗುವದು. ಆಲದ ಮರದಂತೆ ಅಥವಾ ಗುಲ್‌ಮೊಹರದಂತೆ
ಅದು ನಾಲ್ಕೂ ಕಡೆಗೆ ಹಬ್ಬುವದಿಲ್ಲ; ಕಡಿಮೆ ಸ್ಥಳವನ್ನು
ವ್ಯಾಪಿಸುವದು. ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳಾಗುವವು.
ಮುಖ್ಯ ನರಕ್ಕೆ ಛಿನ್ನಪತ್ರಗಳು ಗರಿಯಂತೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವವು.
ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಛಿನ್ನಪತ್ರವು ಕುಚ್ಚಿಗೆಯ ಆಕಾರವನ್ನು
ಹೋಲುವದು. ಅವುಗಳ ಅಂಚುಗಳಿಗೆ ಗರಗಸದಂತೆ ಹಲ್ಲು
ಗಳು ಇರುವವು. ಈ ಎಲೆಗಳು ಬಹಳ ನುಣುಪಾಗಿದ್ದು, ಹಸುರು
ಬಣ್ಣದಿಂದ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುವವು. ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ
ಹೂಗಳಾಗುವವು. ಆ ಹೂಗಳು ಬಿಳೀ ಬಣ್ಣಾದ್ದಿದ್ದು, ಸುವಾ
ಸನೆಯುಳ್ಳವುಗಳಾಗಿರುವವು. ಹೂಗಳು ಸಣ್ಣವಾಗಿದ್ದರೂ,

ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಬಹಳ ಇರುವದು. ಹೂಗಳಿಂದ ಅಂಡಾ
ಕೃತಿಯಾದ ಸಣ್ಣ ಕಾಯಿಗಳಾಗುವವು. ಅವುಗಳ ಒಳಮೈಯು
ಬಹಳ ಬಿರುಸಾಗಿರುವದು. ಹಣ್ಣುಗಳು ಹಳದೀ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರು
ವವು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಬೀಜವಿರುವದು.
ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಧಾನ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಟ್ಟರೆ
ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಕಗಳು ಆಗುವದಿಲ್ಲವೆಂದು ಜನರು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ.
ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕೆಲವರು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ.

----

೭. ಬೋರೆಯ ಗಿಡ.

ಈ ಗಿಡವಾದರೂ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ
ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದ ಗಿಡವು. ಈ ಗಿಡವು
ಗಿಡ್ಡವಾಗಿದ್ದರೂ, ಬಹಳ ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದು. ಅದರ

ಆಕೃತಿ ೬೪.



ಬೋರೆಯ ಟೊಂಗೆಯು.

ಟೊಂಗೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮುಳ್ಳು
ಗಳು ಇರುವವು. ಅವು ಯಾ
ವಾಗಲೂ ಜೋಡು ಜೋಡಾ
ಗಿರುವವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂ
ದು ನೆಟ್ಟಗೆ ಇರುವದು, ಮ
ತ್ತೊಂದು ಡೊಂಕಾಗಿರುವದು.
ಈ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳು ಸಾದಾ
ಇದ್ದು, ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಕಪ್ಪು
ಕೂಡಿದ ಹಸುರುಬಣ್ಣದ್ದಿದ್ದು,
ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗವು ಊದಿ

ಬಣ್ಣದ ಅಥವಾ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಸಮಿಸಮೀಪವಾದ ಬಣ್ಣದ ರೋಮಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಯು ದೀರ್ಘ ವರ್ತುಲಾಕಾರವಾಗಿರುವದು. (ಆಕೃತಿ ೨೪). ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಅಂಚುಗಳು ಗರಗಸದಂತೆ ಇರುವವು. ಅವುಗಳ ತುಂಬುಗಳು ಸಣ್ಣವಿರುವವು. ತುಂಬು ಎಲೆಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಬೀಸಣಿಕೆಯ ಆಕಾರದಂತೆ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ನರಗಳು ಹೊರಟಿರುವವು.

ಹೂಗಳು ಸಣ್ಣವಿದ್ದು, ಹಸುರು ಕೂಡಿದ ಹಳದೀ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಬೋರೆಯ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಎಪ್ರೀಲದಿಂದ ಸಪ್ಟಂಬರದ ವರೆಗೆ ಹೂಗಳಾಗುವವು. ಕಾಯಿಗಳು ಕಿತ್ತಳೆಯ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಲಿ, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಲಿ ಆಗಿರುವವು. ಅವುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವದುಂಟು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗೊರಟು ಇರುವದು; ಅದರೊಳಗೆ ಒಂದು ಬೀಜವಿರುವದು.

----

೮. ಗೋಡಂಬಿಯ ಗಿಡ.

ಈ ಗಿಡವು ವಾಡಿಕೆಯಾಗಿ ಸಮುದ್ರದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವದು. ಇದು ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದ ಗಿಡವು; ಸಮುದ್ರದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳಂತೆ ಈ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳಾದರೂ ದಪ್ಪವಾಗಿ ತೊಗಲಿನಂತೆ ಇರುವವು. ಅವು ಕೋಳಿಯ ತತ್ತಿಯ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೋಲುವವು. ಅವುಗಳ ದಪ್ಪಾದ ತುದಿಯು ತುಂಬಿನ ಕಡೆಗೆ ಇರುವದು. ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಜಾನೇವರಿಯಿಂದ ಮಾರ್ಚದ ವರೆಗೆ ಹೂಗಳಾಗು

ವವು. ಪಕಳಿಗಳು ನಸುಹಳದೀಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಅವುಗ
ಮೇಲೆ ನೇರಿಲಬಣ್ಣದ ಸಿಡಕಲು ಇರುವದು. ಕಾಯಿಯ
ವಿಲಕ್ಷಣವಾಗಿರುವದು. ಅದು ದೊಡ್ಡದಿದ್ದು ಅದರ ತಲೆಯ
ಮೇಲೆ ಮತ್ತೊಂದು ಸಣ್ಣ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಇಟ್ಟ ಹಾಗೆ ಕಾಣು
ವದು. ಆದರೆ ಮೇಲಿನ ಸಣ್ಣ ಭಾಗವೇ ನಿಜವಾದ ಕಾಯಿಯು
ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗವೆಂದರೆ ಬರೇ ಗಡುತರವಾದ ತುಂಬು. ಗೋಡ
ಬಿಯ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹುರಿದು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಉಬ್ಬಿದ ತುಂಬಿನ
ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಕಾರದ ಎಣ್ಣೆಯು ಇರುವದು. ಅದಕ್ಕೆ
"ಬ್ಲಿಸ್ಟರಿಂಗ" ಎಣ್ಣೆ ಎಂಬ ಹೆಸರು.

---

೯. ನೀರ ಬೊಗಚಿ.

(ಕರಿಜೀನಂಗಿ ಮರ; ಅರಸಿನ ಜೀನಂಗಿ ಮರ.)

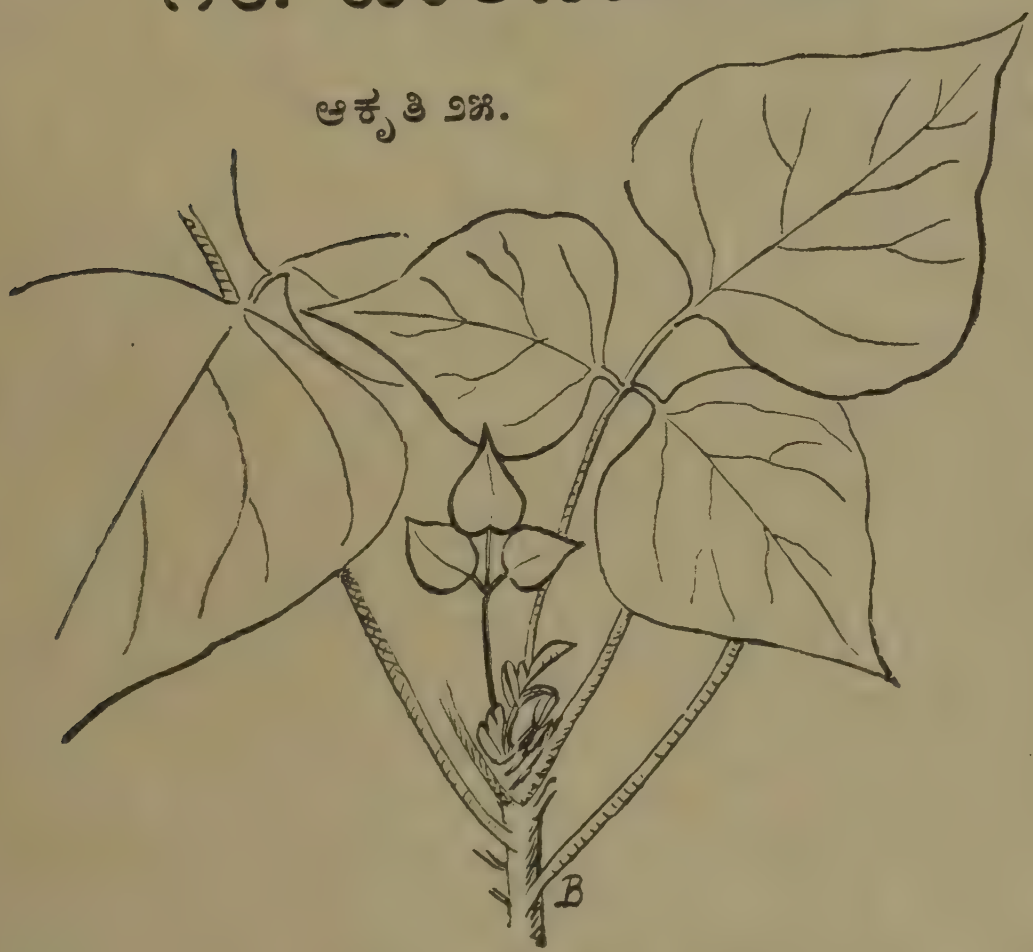
ಈ ಗಿಡವನ್ನು ಬಹುಶಃ ನಾಲ್ಕೂ ಕಡೆಗೆ ಹಚ್ಚುವ
ರೂಢಿಯುಂಟು. ಇದನ್ನು ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಎಲೆಬಳ್ಳಿಗಾಗಲಿ, ದ್ರಾಕ್ಷ
ಕ್ಕಾಗಲಿ ಆಧಾರದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಈ ಗಿಡವು
ಸಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಮೆತ್ತಗಿರುವದು. ಇದು ಉದ್ದ
ವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದು.

ಈ ಗಿಡದ ಟೊಂಗೆಗಳು ಬೊಡ್ಡೆಯಿಂದ ಬಹಳ ದೂರದ
ವರೆಗೆ ಪಸರಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಎಲೆಗಳು ಸಂಯುಕ್ತವಿದ್ದು ಗರಿಯ
ಆಕಾರದ್ದಿರುವವು. ಹೂವು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ದೊಡ್ಡದ್ದಿರು
ವದು. ಅವು ಕಿತ್ತಳೆ, ಹಳದಿ ಅಥವಾ ನೇರಿಲ ಬಣ್ಣದ್ದಿ
ರುವವು. ಕಾಯಿಯು ಆರು ಇಂಚಿನಿಂದ ಹನ್ನೆರಡು ಇಂಚು

ಉದ್ದವಿರುವದು. ಒಳಗೆ ಬೀಜವಿದ್ದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಉಬ್ಬಿದಂತೆ ಕಾಣುವದು ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಆಗಸ್ಟದಿಂದ ಸಪ್ಟಂಬರದ ವರೆಗೆ ಆಗುವವು.

೧೦. ಹಾಲಿವಾಳ ಗಿಡ.

ಆಕೃತಿ ೨೫.



ಹಾಲಿವಾಳ ಗಿಡದ ಟೊಂಗೆಯು.

ಈ ಗಿಡವನ್ನಾದರೂ ಎಲೆಬಳ್ಳಿ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಆಧಾರದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಇದು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಬಹಳವಾಗಿ ಇದ್ದು, ಮುಂಬಯಿ ಇಲಾಖೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಡುಬರುವದು. ಈ ಗಿಡವು ಬಹು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದು. ಎಲೆಗಳು ಸಂಯುಕ್ತವಿದ್ದು,

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಾಗಿರುವವು. ಒಂದೊಂದು ಭಾಗದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ತರದ ಅವಯವವು ಇರುವದು. (ಆಕೃತಿ ೨೫). ಹೂಗಳು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ್ದಿದ್ದು ಹೊಳೆಯುವವು. ಆದರೆ ಬಿಳೇ ಬಣ್ಣದ ಹೂಗಳಾಗುವ ಒಂದು ಜಾತಿಯು ಸಹ ಇರುವದು. ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಚದಿಂದ ಎಪ್ರೇಲದ ವರೆಗೆ ಹೂಗಳಾಗುವವು. ಹೂಗಳಲ್ಲಿ ಮಕರಂದವು ಬಹಳ. ಅನೇಕ ಸಣ್ಣ ದೊಡ್ಡ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಮಕರಂದವನ್ನು ಕುಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಈ ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ನೆರೆಯುವವು. ಕಾಯಿಯು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ, ಬೀಜಗಳು ಇದ್ದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಉಬ್ಬಿದವುಗಳಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. ಬೀಜಗಳು, ತಿಳಿಹಳದಿ ನಾಶೀಪುಡಿ ಈ ಎರಡೂ ಬಣ್ಣಗಳ ನಡುವಿನ ಯಾವದಾದರೂ ಒಂದು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಬೀಜಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕರೇ ಕಲೆಯು ಇರುವದು. ಅದರ ಸುತ್ತುಮುತ್ತು ಬಿಳೇ ಗೆರೆಯು ಇರುವದು. ಈ ಕಲೆಯು ಕಾಯಿಗೆ ಬೀಜವು ಅಂಟಿಕೊಂಡ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತೋರಿಸುವದು. ಬೀಜದ ತೊಗಟೆಯು ತಿಳುವಾಗಿರುವದು.

---

೧೧. ಹುಲಗಲ ಮರ.

ಹೊಳೆಹಳ್ಳಗಳ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಈ ಗಿಡವು ಬೆಳೆಯುವದು. ಸಮುದ್ರದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಸಹ ಇದು ಸಿಗುವದು. ಇದು ಮಧ್ಯಮಮಾನದ ಗಿಡವು. ಇದರ ತೊಗಟೆಯು ತಿಳಿಹಳದೀ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಎಲೆಗಳು ನುಣುಪಾಗಿಯೂ, ಹೊಳಪುಳ್ಳವುಗಳಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. ಅವು ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದು

ಆದರ ಭಿನ್ನಪತ್ರಗಳು ಗರಿಯ ರಚನೆಯಂತೆ ಇರುವವು. ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪ್ರಕಾರದ ಕೀಟಕಗಳ ಕಾಟವು ಬಹಳವಿರುತ್ತದೆ. ಆ ಕೀಟಕಗಳಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ದುಂಡಗಿನ ಭಾಗಗಳು ಕೊಳೆತು ಹೋಗುವವು. ಹೂಗಳು ಬಿಳೀ ಹಾಗು ನೇರಿಲ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಅವು ಎಪ್ರೇಲದಿಂದ ಜೂನದವರೆಗೆ ಆಗುವವು. ಕಾಯಿಯು ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದು ಒಡೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಬೀಜವು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿಯೂ, ಮೆತ್ತಗಾಗಿಯೂ, ನಾಶೀಪುಡಿ ಬಣ್ಣದಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಅದರ ತೊಗಟೆಯು ತಿಳುವಾಗಿರುವದು. ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯು ಬಹಳ ಇರುವದು. ಈ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಹಿಂಡಿಯು ಉತ್ತಮವಾದ ಗೊಬ್ಬರವಾಗುವದು.

---

೧೨. ಗುಲ್‌ಮೊಹರ ಗಿಡ.

(ಸಂಕೇಶ್ವರ.)

ಈ ಗಿಡವು ನಿಜವಾಗಿ ಮಾದಾಗಾಸ್ಕರ ದೇಶದೊಳಗಿನದು. ಆದರೆ ಸಧ್ಯಕ್ಕೆ ಅದು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನಾಲ್ಕೂ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ದೊರೆಯುವದು. ಮತ್ತು ಅದು ಅನೇಕ ತೋಟಗಳಿಗೂ, ಹೆದ್ದಾರಿಗಳಿಗೂ ಭೂಷಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಪಸರಿಸುವದು, ಟೊಂಗೆಗಳು ಒಳಸೇರುವದು, ಇವೇ ಆ ಗಿಡದ ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು; ಅದು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುವದು. ಹೂಗಳ ನಾಲ್ಕು ಪಕಳಿಗಳೂ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಈ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಪ್ರಕಾರಗಳು ಇರು

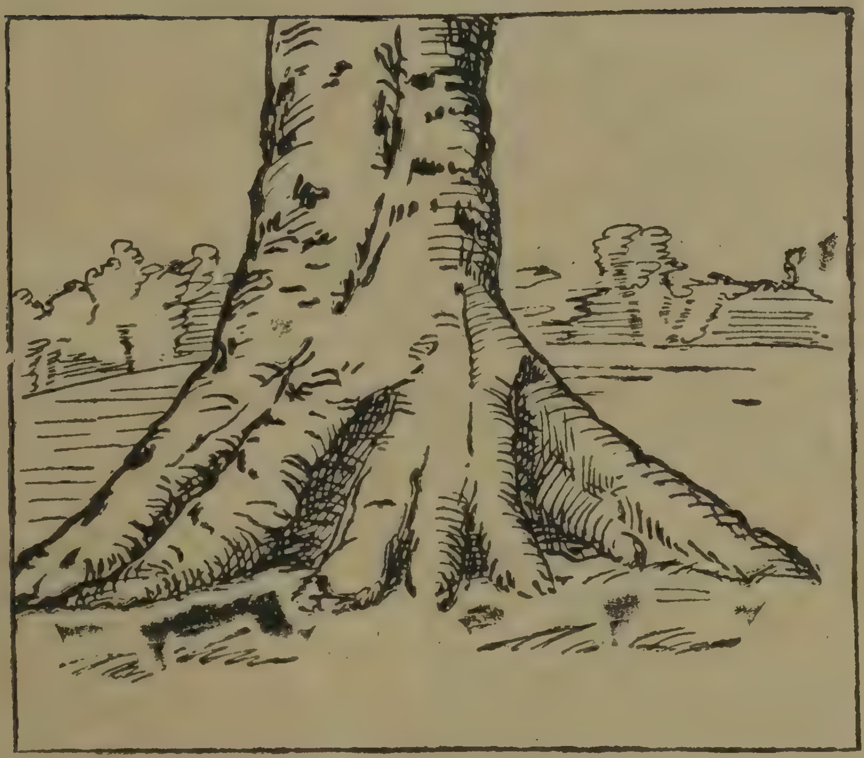
ಆಕೃತಿ ೨೬.



ಗುಲ್ ಮೊಹರ (ಸಂಕೇಶ್ವರ) ಗಿಡವು.

ವವು. ಆದರೆ ಐದನೇ ಪಕಳಿಯು ಹಳದೀ ಬಣ್ಣದ ಸಿಡಕಲು ಗಳುಳ್ಳದ್ದಿರುವದು. ಕೆಲವು ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಹಳದೀ ಬಣ್ಣವು ಉಳಿದ ಪಕಳಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸಹ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಕಂಡುಬರುವದು. ಈ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಜಾತಿಗಳು ಇರುವವು. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳ ಪಕಳಿಗಳು ಇಟ್ಟಂಗಿಯ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಗಳು ಅಚ್ಚ ಕಿರಮಂಜಿಯ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಕಾಯಿಯು ಉದ್ದ ವಿರುವದು. ಅದು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಆಗುವದು. ಅದು ಮೊದಲು ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಒಂದು ವರ್ಷ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲದ ವರೆಗೆ ಅದು ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಇರುವದು.

ಆಕೃತಿ ೨೭.



ಗಿಡವನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಹಿಡಿಯುವ ಬೇರುಗಳು.

ಅದು ಹಣ್ಣಾದ ಬಳಿಕ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ್ದೂ, ಬಹಳ ಬಿರುಸಾದದ್ದೂ ಆಗುವದು. ಬೀಜಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ, ಕಿರಿ ಅಗಲುಳ್ಳವುಗಳಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. ಅವು ನಾಶೀಪುಡಿ ಅಥವಾ ಹಳದೀ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಮತ್ತು ಅವು ಬಹಳ ಬಿರುಸಾಗಿರುವವು.

---

೧೩. ಹುಣಸಿಯ ಮರ.

ಈ ಗಿಡದ ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಡಿಕೆಯನ್ನು ಕಳೆಯುವ ಗುಣವಿರುವದರಿಂದ, ಇದನ್ನು ಇಡೀ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಹಚ್ಚುವದುಂಟು. ಒಳಿತಾಗಿ ಬೆಳೆದರೆ ಈ ಗಿಡವು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದಾಗುವದು. ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ ಪಟ್ಟಣದ ಹತ್ತರ ಈ

ಪ್ರಕಾರದ ಒಂದು ಡೊಡ್ಡ ಮರವು ಇರುವದು. ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದು ಗರಿಯ ಆಕಾರದ್ದಿರುವವು. ಇದರ ಭಿನ್ನ ಪತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉದುರಿ ಬೀಳುವವು. ಮತ್ತು ಗಿಡದ ಕೆಳಗಿನ ನೆಲವೆಲ್ಲ ಅವುಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ ಹೋಗುವದು. ಮೇ, ಜೂನ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಗಳಾಗುವವು. ಹೂಗಳು ಸಣ್ಣವಿದ್ದಾಗ್ಯೂ ಅತಿಸುಂದರವಾದ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಒಪ್ಪುವವು. ಈ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು, ಹಳದೀ ಬಣ್ಣಗಳು ಕೂಡಿರುವವು. ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಮೂರೇ ದೊಡ್ಡ ಪಕಳಿಗಳು ಇರುವವು. ಕಾಯಿಯು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ, ಗಡುತರವಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಡೋರಗಾಯಿಗಳು ನರಿಯ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ತಾಮ್ರ ಬಣ್ಣದ ತಿಳಲು ಇರುವದು. ಈ ತಿಳಲಿನಲ್ಲಿ ನೀರಡಿಕೆಯನ್ನು ಕಳೆಯುವ ಗುಣವು ಇರುತ್ತದೆ. ಬೀಜವು ಕಪ್ಪುಕೂಡಿದ ತಾಮ್ರಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಬೀಜದ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಮಗ್ಗಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಒಳಗೆ ಹೋದಂತೆ ಕಾಣುವದು. ಬೀಜಗಳ ಬಾಹ್ಯ ಆಕಾರವು ಸ್ಥೂಲಮಾನದಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಮೂಲೆಗಳುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುವದು.

---

೧೪. ಕಕ್ಕಿಯ ಗಿಡ.

ಇದು ಬಹುತರವಾಗಿ ಅಡವಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವದು. ಇದರ ಆಕಾರವು ಮಧ್ಯಮತರದ್ದಿರುವದು. ಎಲೆಗಳು ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದು, ಗರಿಯ ಆಕಾರದ್ದಿರುವವು. ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಹೂಗಳ ಉದ್ದವಾದ ಗೊಂಚಲುಗಳು ಇರುವವು. ಹೂಗಳು ದೊಡ್ಡ

ವಿದ್ದು ಹೊಳಪುಳ್ಳ ಹಳದೀ ಬಣ್ಣಾದ್ದಿರುವವು. ಮಾರ್ಚದಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳ ವರೆಗೆ ಹೂಗಳಾಗುವವು. ಕಾಯಿಯು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ, ಬಿರುಸಾಗಿಯೂ, ಕಪ್ಪಾಗಿಯೂ ಉಳ್ಳಕದ ಆಕಾರದ್ದಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಅದರಲ್ಲಿ ಕರಿಯ ಬಣ್ಣದ ಮಧುರವಾದ ತಿಳಲು ಇದ್ದು, ಆ ತಿಳಲಿನಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಸಿಕ್ಕಿ ಕೊಂಡಿರುವವು. ಈ ತಿಳಲಿನಿಂದ ಹೊಟ್ಟೆ ಜಾಡಿಸುವದು.

೧೫. ಜಾಲಿಯ ಗಿಡ.

ಆಕೃತಿ ೨೮.



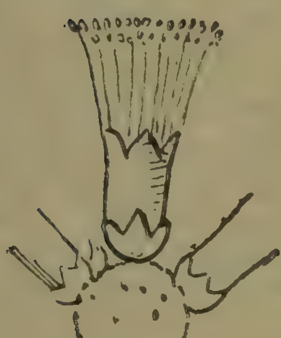
ಜಾಲಿಯ ಹೂವು, ಎಲೆ, ಕಾಯಿ.

ಸಮುದ್ರದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ತೇವುಳ್ಳ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡವು ಬಹುತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ದೊಡ್ಡ ಮರವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ

ಮುಳ್ಳುಗಳು ಬಹಳ. ಈ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಟೊಂಗೆಗಳ ಮೇಲೆ ಜೋಡಿ ಜೋಡಿಯಾಗಿರುವವು. ಎಲೆಗಳು ಗರಿಗಳ ಆಕಾರದಂತೆ ಇದ್ದು, ಪತ್ರಗಳ ವಿಭಾಗಗಳು ಜೋಡಿ ಜೋಡಿಯಾಗಿರುವವು. (ಆಕೃತಿ ೨೮).

ಫೇಬ್ರುವರಿಯಿಂದ ಎಪ್ರೇಲದ ವರೆಗೆ ಈ ಗಿಡವು ಚಿಗಿಯುವದು. ಮಳೆಗಾಲದಿಂದ ಜಾನೇವರಿ ತಿಂಗಳ ವರಗೆ ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಹೂಗಳಾಗುವವು. ಹೂಗಳು ದುಂಡಗಾದ ಸಣ್ಣ ಗೊಂಚಲುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವವು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗೊಂಚಲು ಒಂದು

ಆಕೃತಿ ೨೯.



ಜಾಲಿಯ ಹೂವು.

ಹೂವಿನಂತೆ ಕಾಣುವದು. ಕಾಯಿಗಳು ಮೊದಲು ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದು ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಮುಂದೆ ನರಿಯ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗುವವು. ಜಾಲಿಯ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಆಡುಗಳು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ತಿನ್ನುವವು. ಎರಡು ಬೀಜಗಳ ನಡುವಿನ ಕಾಯಿಯ ಭಾಗವು ಕಿರಿ ಅಗಲಾಗಿರುವದು. (ಆಕೃತಿ ೨೮). ಗಿಡದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಮನೆ ಕಟ್ಟುವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದದ್ದು. ಜಾಲಿಯ ಗಿಡದ ಒಂದು ವಿಲಕ್ಷಣವಾದ ಜಾತಿಯು ಇರುವದು. ಅದು ಸಾದಾ ಗಿಡದಂತೆ ಟೊಂಗೆಗಳಾಗಿ ಪಸರಿಸದೆ ಕಸಬರಿಗೆಯಂತೆ ಉದ್ದವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದು. ಈ ಜಾತಿಯ ಜಾಲಿಯ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಕಡೆ ಗಂಧಜಾಲಿಯ ಮರವೆಂದು ಅನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಜಾಲಿಯ ಗಿಡವು ಬಹಳ ದಿವಸಗಳ ವರೆಗೆ ನೀರಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಬದುಕುವದು. ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಯಾವ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯದೆ ಇದ್ದ ಬೈಲು ಸೀಮೆಯ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡವು ಕಂಡು ಬರುವದು. ಬೀಜ

ಗಳು ಬಹಳ ಬಿರುಸಾಗಿರುವದರಿಂದ ಅವು ಮೊಳೆಯುವದು ಬಹಳ ಕಠಿಣವು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬೀಜವು ಅಚ್ಚ ನಾಶೀಪುಡಿ ಬಣ್ಣಾದ್ದಿರುವದು. ಮತ್ತು ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಮಗ್ಗಲುಗಳ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಹಳದಿಯ ಬಣ್ಣಾದ ಒಂದು ವರ್ತುಲವು ಇರುವದು. ಈ ನಾಶೀಪುಡಿ ಬಣ್ಣಾದ ಸಿಪ್ಪೆಯು ಬಹಳ ದಪ್ಪಾಗಿಯೂ, ಬಿರುಸಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಚೂರಿಯಿಂದ ಕೊಯ್ಯಲು ಯತ್ನಿಸಿದರೆ, ಈ ಸಂಗತಿಯು ಗೊತ್ತಾಗುವದು. ಈ ಸಿಪ್ಪೆಯು ಮೆತ್ತಗಾದ ಹೊರತು, ಬೀಜವು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜಾಲಿಯ ಗಿಡದ ಒಣಬೀಜಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯೊಳಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಹಾಕಿದರೆ, ಅವುಗಳಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವ ಮೊದಲು ಕೆಲವು ಕಾಲ ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆ ಇಡಬೇಕು. ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಕುದಿಯುವ ನೀರು, ಅರ್ಧ ಭಾಗ ತಣ್ಣೀರು ಕೂಡಿಸಿ, ಅದರಲ್ಲಿ ೧೦ ಮಿನೀಟುಗಳ ವರೆಗೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟರೆ, ಅವು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವವು.

---

೧೬. ಕಾಂಡಲ.

ಈ ಗಿಡವು ಒಣನೆಲದಲ್ಲಿ ಎಂದೂ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಇದು ಈ ಇಲಾಖೆಯ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ಒತ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಾಡುಬರುವದು.

ಈ ಗಿಡವು ಸಣ್ಣಾದಿದ್ದು, ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸುರು ಬಣ್ಣಾದ್ದಿರುವದು. ಈ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾದ ಗುಣವು ಯಾವದೆಂದರೆ, ಅದು ಬೊಡ್ಡೆಯಿಂದ ಅನೇಕ ಹೊಸ ಬೇರುಗಳನ್ನು

ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುವದು. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಬೊಡ್ಡೆಯು ಕೊಳೆತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಗಿಡವು ಈ ಮಣಿದ ಹೊಸಬೇರು ಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ನಿಲ್ಲುವದು. ಎಲೆಗಳು ಸಾದಾ ಇದ್ದು ದಪ್ಪಾಗಿ ಚರ್ಮದಂತೆ ಇರುವವು. ಹೂಗಳು ಬೇಸಿಗೆಯ

ಆಕೃತಿ ೩೦.

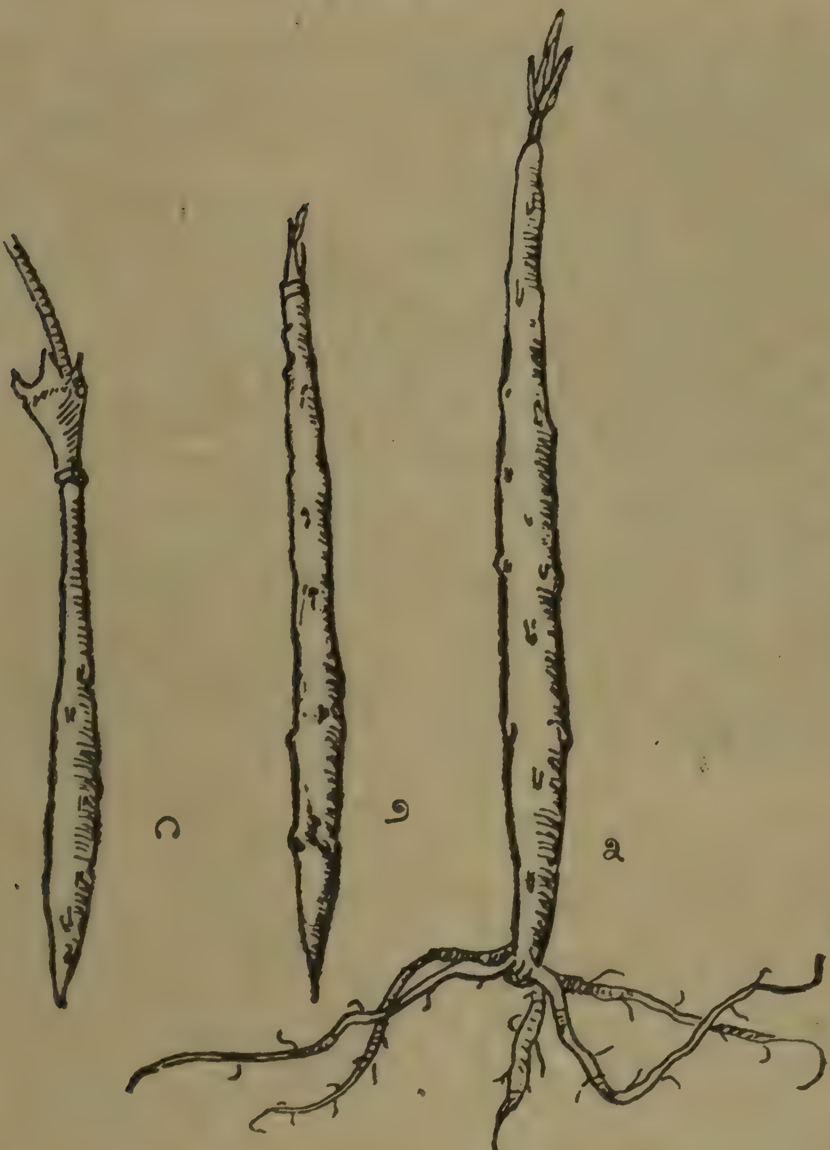


ಕಾಂಡಲ ಗಿಡ,

ಲ್ಲಿಯೂ, ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವವು; ಅವು ಬಿಳೇ ಬಣ್ಣಾ ದ್ದಿರುವವು. ಕಾಯಿಯು ಬಹಳ ವಿಲಕ್ಷಣವಿರುವದು. ಅದರ ಆಕಾರವು ಬುಡ ಮೇಲು ಮಾಡಿ ಇಟ್ಟ ಪೇರಲ ಹಣ್ಣಿನಂತೆ ಇರುವದು. ಕುಸುಮಪಾತ್ರದ ಉಳಿದ ಭಾಗದಿಂದ ಆದ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಪಾತ್ರವು ಕಾಯಿಯ ಮೇಲೆ ಇರುವದು.

ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ವಿಲಕ್ಷಣವಾದ ಸಂಗತಿಯು ಯಾವ ದೆಂದರೆ, ಕಾಯಿಯು ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಇದ್ದಾಗ, ಒಳಗಿನ ಬೀಜವು

ಆಕೃತಿ ೩೧.



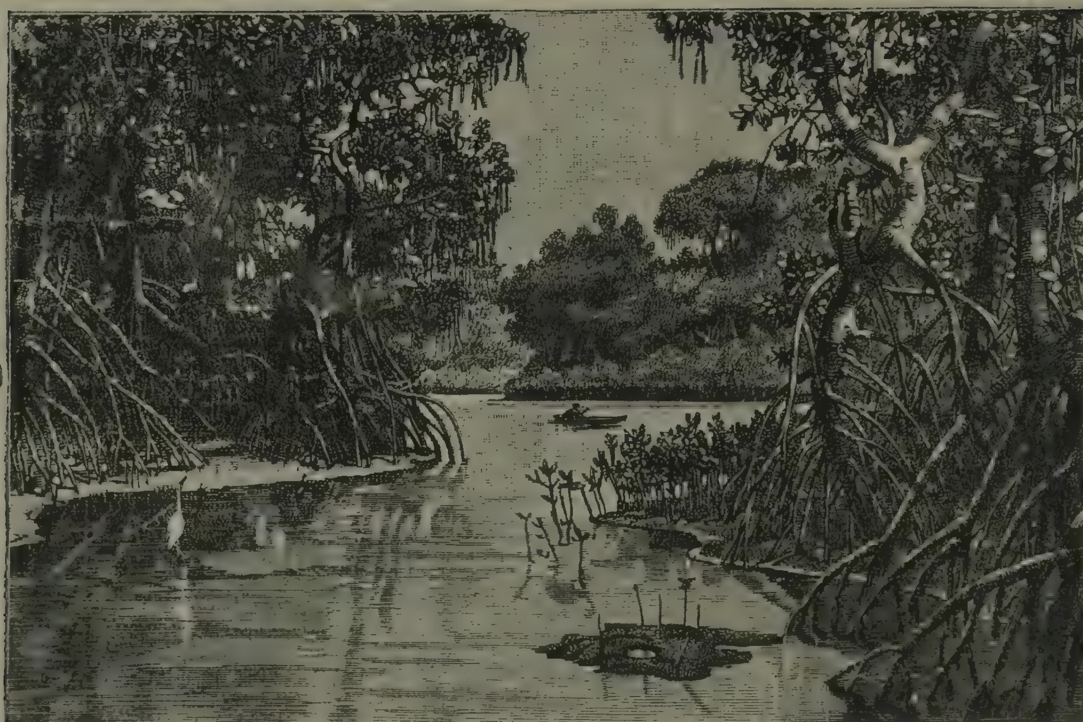
ಕಾಂಡಲದ ಕಾಯಿಗಳು

೧. ಬೀಜಗಳು ಮೊಳೆತದ್ದು. ೨. ಬೀಜಗಳು ಉದುರಿ ಹೋದದ್ದು.

೩. ಬೇರೊಡೆದದ್ದು.

ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವದು. ಕಾಯಿಯ ಬುಡದಿಂದ ಉದ್ದವಾದ ಮೊನೆಯುಳ್ಳ ಒಂದು ಒಡವೆಯು ಬೇಗನೆ ಹೊರಬೀಳುವದು. ಅದು ಸಸಿಯ ತುದಿಯು. (ಆಕೃತಿ ೩೧). ಕೆಲಕಾಲದ ತರುವಾಯ, ಈ ಸಸಿಯು ಕಾಯಿಯಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವದು. ಆ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸಸಿಯು ಮೇಲಾಗಿ ನೆಟ್ಟಗೆ ಕೆಸರೊಳಗೆ

ಆಕೃತಿ ೩೨.



ಕಾಂಡಲ ಗಿಡಗಳು.

ಬೀಳುವಂತೆ ಅದರ ಭಾರವು ಸಮತೋಲವಾಗಿರುವದು. ಬಳಿಕ ಆ ಸಸಿಗೆ ಬೇರು ಬಿಟ್ಟು ಹೊಸ ಗಿಡವಾಗುವದು. ಗಿಡದ ತೊಗಟೆಯನ್ನು, ಚರ್ಮವನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

---

೧೭. ನೇರಿಲ ಗಿಡ.

ಇದು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಹುತರವಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವದು. ಸಿಂಧಪ್ರಾಂತದ ಒಣನೆಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈ ಗಿಡವು ಕಂಡುಬರುವದಿಲ್ಲ. ಇದು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಬೆಳೆದು, ನೋಡಲಿಕ್ಕೆ ಚಂದ ಕಾಣುವದು. ಎಲೆಯು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗೊತ್ತು ಹಿಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದು. ಅದು ಅಚ್ಚ ಹಸುರು ಬಣ್ಣ

ದ್ದು, ಚರ್ಮದಂತೆ ಇರುವದು. ಎಲೆಗಳು ಸಾದಾ ಇದ್ದು,
ರಗಳು ಗರಿಯ ಆಕಾರದಂತೆ ಇರುವವು. ಮತ್ತು ಅವು ಬಹಳ
ಮಿಸಮಿಾಪವಾಗಿರುವವು. ಎಲೆಯ ಅಂಚುಗುಂಟ ಒಂದು
ೊಡ್ಡ ನರವು ಇರುವದು. ಅದರಿಂದ ಕರವಸ್ತ್ರದ ಅಂಚಿಗೆ
ೊಲಿಗೆಯನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಅದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವಂತೆ, ಈ ಎಲೆ
ಳ ಅಂಚು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವದು. ಎಲೆಯು ಜೀರ್ಣವಾದಾಗ
ಂಪಾಗಿ ಉದುರಿ ಬೀಳುವದು. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಎಷ್ಟೋ
ಾರೆ ಕಾಡಿಗೆಯಂಥ ಕರೇ ಬಣ್ಣದ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವು ಇರು
ದು. ಇದು ಹುಡಿಯಲ್ಲ. ಆದರೆ ಆ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡ
ಂದು ಪ್ರಕಾರದ ರೋಗವು. ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಸುವಾಸನೆಯುಳ್ಳ
ಳೀ ಬಣ್ಣದ ಹೂಗಳಾಗುವವು. ಹೂಗಳು ಮಾರ್ಚದಿಂದ
ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳ ವರೆಗೆ ಆಗುವವು. ಹಣ್ಣು ಕರೇ ಬಣ್ಣದ್ದಿದ್ದು
ಳಗೆ ತಿಳಲು ಇರುವದು; ಹಲವರು ಅದನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ.

---

೧೮. ಕವಳಿಯ ಗಿಡ.

ಈ ಗಿಡವು ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವದು. ಒಮ್ಮೊ
ಮ್ಮೆ ಇದನ್ನು ಹಣ್ಣುಗಳ ಸಲುವಾಗಿ ಹಚ್ಚುವದುಂಟು. ಇದು
ದೊಡ್ಡ ಗಿಡವಾಗಿ ಬೆಳೆಯದೆ, ಮುಳ್ಳುಗಳುಳ್ಳದ್ದಾಗಿ ನಾಲ್ಕೂ
ಕಡೆಗೆ ಪಸರಿಸುವ ಮೆಳೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮೆಳೆಯು ಎರಡನೇ
ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬುವದು. ಮುಳ್ಳು ಜೋಡು ಜೋಡಾಗಿರು
ವವು. ಎಲೆಗಳು ಸಾದಾ ಇದ್ದು ಚರ್ಮದಂತೆ ಇರುವವು.
ಅವುಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಅಚ್ಚ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಹೂ

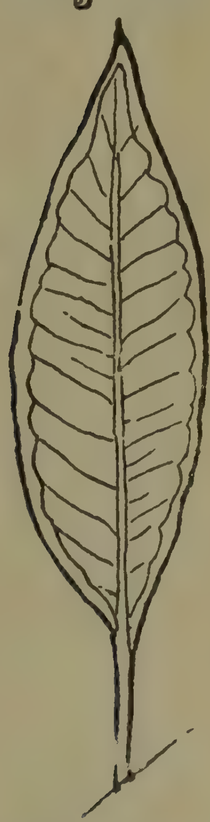
ಗಳು ಬಿಳೇ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ
ಛಾಯೆಯು ಕಾಣುವದು. ಹೂಗಳು ಜಾನೇವರಿಯಿಂದ
ತಿಂಗಳುಗಳ ವರೆಗೆ ಆಗುವವು. ಹಣ್ಣು ಕರೇ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವ
ಆದು ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದು. ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಅಥ
ಹೆಚ್ಚು ಬೀಜಗಳು ಇರುವವು.

---

೧೯. ದೆವ್ವಗಣಗಲ.

(ಕಾಡ ಸಂಪಿಗೆ).

ಆಕೃತಿ ೩೩.



ದೆವ್ವಗಣಗಲದ ಎಲೆಯು.

ಈ ಗಿಡವು ವಸ್ತುತಃ ಮೆಕ್ಸಿಕೊ
ದೇಶದ್ದಿರುವದು; ಆದರೆ ಎಷ್ಟೋ ವರ್ಷ
ಳಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಬೆಳಿಸಹತ್ತಿ
ವರು. ಈ ಗಿಡವು ಸಣ್ಣದಿದ್ದು, ಟೊಂಗೆಗ
ಮೆತ್ತಗಿರುವವು. ಮತ್ತು ಅವು ಎಲೆ
ಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರುವದಿಲ್ಲ. ಈ ಟೊಂಗೆಗಳ
ಒಂದನ್ನು ಮುರಿದರೆ, ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಹಾಲ
ಹೊರಡುವದು. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಟೊಂ
ಗಳ ತುದಿಗೆ ಎಲೆಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಅವು
ತುದಿಗೆ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲು ಒಂದರೊಳಗೊಂದ
ಕೂಡಿ ಗೊಂದಲವಾಗದಂತೆ ಇರುವವು. ಪ್ರ
ಯೊಂದು ಎಲೆಯು ಸಾದಾ ಇದ್ದು, ಬರ್ಚಿಯ
ಅಲಗಿನಂತೆ ಇರುವದು. ಎಲೆಯ ಮೇಲಿನ ನ
ಗಳು ಗರಿಯ ಆಕಾರದ್ದಿರುವವು. (ಆಕೃತಿ೩೩)

ನೇರಿಲ ಎಲೆಯಂತೆ ಈ ಎಲೆಗೆ ಅಂಚಿನ ಸುತ್ತುಮುತ್ತು ಒಂದು ನರವು ಇರುವದು. ಹೂಗಳು ದೊಡ್ಡವಿದ್ದು, ಅವಕ್ಕೆ ಸುವಾಸನೆ ಇರುವದು. ಅವು ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ನಡುವೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಳದೀ ಬಣ್ಣವು ಕೂಡಿರುವದು. ಹೂಗಳು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಎಲೆ ಇಲ್ಲದಿರುವಾಗ ಆಗುವವು. ಕಾಯಿಯು ಕ್ವಚಿತ್ತಾಗಿ ಆಗುವದು. ಶೋಭೆಯ ಹೊರತು ಈ ಗಿಡದಿಂದ ಬೇರೆ ಯಾವ ಪ್ರಯೋಜನವೂ ಇಲ್ಲ.

---

೨೦. ಗಂಧದ ಗಿಡ.

ಈ ಗಿಡವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನಾಸಿಕ ಪಟ್ಟಣದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಕಂಡುಬರುವದು. ಅದನ್ನು ಎಷ್ಟೋಸಾರೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಹಚ್ಚುವರು. ಅದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೈಸೂರ ಪ್ರಾಂತದೊಳಗಿನ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗುವದು. ಅದರ ಕಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಎಣ್ಣೆಯ ಸಲುವಾಗಿ ಆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚುವರು. ಗಿಡಗಳು ಸಣ್ಣವಿದ್ದು ಟೊಂಗೆಗಳು ಬಗ್ಗಿರುವವು. ಎಲೆಗಳು ಸಣ್ಣವಿದ್ದು ಸಾದಾ ಇರುವವು. ಅವು ಬಾಹ್ಯರೇಷೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಕೃತಿಯನ್ನು ಹೋಲುವವು. ಹೂಗಳು ಮಾರ್ಚ ತಿಂಗಳಿಂದ ಆಗಸ್ಟದ ವರಿಗೆ ಆಗುವವು. ಅವು ಮೊದಲು ಎದ್ದು ಕಾಣುವದಿಲ್ಲ. ಯಾಕಂದರೆ ಅವು ಸಣ್ಣವೂ, ನೇರಿಲ ಬಣ್ಣದವೂ ಇರುವವು. ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ತಿಳಲು ಇರುವದು. ಒಳಗೆ ಒಂದು ಗೊರಟು ಇರುವದು. ಅದು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಈ ಗಿಡದ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಒಂದು ವಿಲಕ್ಷಣವಾದ ಸಂಗತಿಯು ಯಾವದೆಂದರೆ, ಅದು ತನ್ನ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಎರಡನೇ ಗಿಡಗಳ ಬೇರು

ಗಳಲ್ಲಿ ಚಾಚಿ, ಅವುಗಳಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ಕದಿಯುತ್ತ
ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುದಿಲ್ಲ.

---

೨೧. ಮರೌಡಲ.

(ಕಾಡ ಔಡಲ).

ಈ ಸಣ್ಣ ಗಿಡವು ವಸ್ತುತಃ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದ್ದು; ಅ
ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಇಡೀ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವದು. ಇದರ ಕಟ್ಟಿಗೆ
ಮೆತ್ತಗಿರುವದು. ಮತ್ತು ಗಣಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನಂಥ ರಸ
ವದು. ಎಲೆಗಳು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ದೊಡ್ಡವಿದ್ದು ಸಾದಾ
ವವು. ಅವುಗಳ ಮುಖ್ಯನರಗಳ ರಚನೆಯು ಬೀಸಣಿಕೆಯ
ಇರುವದು. ಹೂವು ಹಳದಿ ಕೂಡಿದ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವ
ಕಾಯಿಯು ಉದ್ದವಿದ್ದು ಒಡೆಯುವದು.

ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಕಾರದ ಎಣ್ಣೆಯು ಇರುವ
ಅದನ್ನು ವೆಸ್ಟ ಇಂಡೀಜದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಈ ಗಿ
ಗಳಿಂದ ಬೇಲಿಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಯಾಕಂದರೆ ಈ ಗಿಡ
ಟೊಂಗೆಗಳಿಂದ ಹುಟ್ಟುವದು.

---

೨೨. ದುಂಡಗಳ್ಳಿ.

ಈ ಗಿಡವು ನಿಜವಾಗಿ ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡದ್ದಿರುವದ
ಮುಂಬಯಿ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನೂ ಬೇಲಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋ
ಸುವದುಂಟು. ಈ ಗಿಡವು ಸಣ್ಣದಿದ್ದು ಇದರ ಬೊಡ್ಡೆಯ
ಹಾಲಿನಂಥ ರಸವು ಇರುವದು. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅ

ಚಿಗಿಯುವದು. ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಎಲೆಗಳು ಉದುರಿ ಬೀಳುವವು. ಎಲೆಗಳು ಸಣ್ಣವಾಗಿಯೂ, ದಪ್ಪಾಗಿಯೂ, ಪುಷ್ಟವಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. ಎಲೆಗಳು ಉದುರಿದ ಬಳಿಕ ಅವುಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಕೆಲಸವು ಪೆನಸಿಲಿನಂತೆ ಇರುವ ಹಸುರು ಬೊಡ್ಡೆಯಿಂದಲೇ ಸಾಗುವದು. ಟೊಂಗೆಗಳು ಜೀರ್ಣವಾದ ಬಳಿಕ ಹಸುರು ಬಣ್ಣವು ಹೋಗಿ, ನರಿಯ ಬಣ್ಣದ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಡುವವು. ಹೂಗಳು ಎದ್ದು ಕಾಣುವದಿಲ್ಲ. ಅವು ಆಗಸ್ಟ, ಸಪ್ಟಂಬರ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವವು. ಅವು ಟೊಂಗೆಗಳ ತುದಿಯ ಹತ್ತರ ದಟ್ಟಾಗಿರುವವು. ಕಾಯಿಯು ಕ್ವಚಿತ್ತಾಗಿ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಬೀಳುವದು. ಅದು ಸಣ್ಣದಿದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ ಮೂರು ಭಾಗಗಳು ಇರುವವು. ಬಹುತರವಾಗಿ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದು ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚುವದುಂಟು.

---

೨೩. ಎಲೆಗಳ್ಳಿ (ಮುಳಗಳ್ಳಿ).

ನೀರಿಲ್ಲದ ರುಕ್ಷ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವದು. ಈ ಗಿಡವು ಸಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಅದರ ಬೊಡ್ಡೆಯು ದಪ್ಪಾಗಿಯೂ, ರಸಭರಿತವಾಗಿಯೂ, ದುಂಡಗಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಅದರಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನಂಥ ರಸವು ಇರುವದು. ಮುಳ್ಳುಗಳ ಅನೇಕ ಸಾಲುಗಳು ಬೊಡ್ಡೆಯ ಮೇಲೆ ಮಲಸೂತ್ರದ ಆಕಾರದಂತೆ ಮೇಲೆ ಹೋಗಿರುವವು. ಅದರಿಂದ ಅದರ ಗಣ್ಣುಗಳು ಮುರಿಗೆ ಬಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣುವವು. ಅದು ಮಾರ್ಚ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುವದು.

ಇದಕ್ಕೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಎಲೆಗಳಾಗುವವು. ಅವು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿಯೂ, ರಸಭರಿತವಾಗಿಯೂ, ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. ಆದರೆ ಅವು ಬೇಗ ಉದುರಿ ಬೀಳು

ಆಕೃತಿ ೩೪.



ಎಲೆಗಳ್ಳಿ

ವವು. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಜರಗಿಸಿ ಬೊಡ್ಡೆಯು ತಕ್ಕದ್ದಾಗುವದಕ್ಕಾಗಿ ಅದು ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಆದರೆ ಅದು ಜೀರ್ಣವಾದ ಬಳಿಕ ತೊಗಟೆಯು ನರಿಯ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗುವದು. ಈ ಗಿಡವನ್ನು ಬೇಲಿಯಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹೂಳಿದರೆ, ಈ ಗಿಡಗಳು ಹತ್ತುವವು.

---

೨೪. ಆಲದ ಮರ.

ಇದು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಮರವು. ಇದು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದಿದ್ದು, ನೋಟಕ್ಕೆ ಚಂದವಾಗಿರುವದು. ಇದರ ಟೊಂಗೆಗಳು ಬೊಡ್ಡೆಯಿಂದ ನೆಲಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಹಬ್ಬಿರುವವು. ಟೊಂಗೆ

ಆಕೃತಿ ೩೫.



ಆಲದ ಮರ.

ಗಳಿಂದ ಹೊರಟು ತೂಗಾಡುವ ಬೇರುಗಳಿಂದ ಅವುಗಳಿಗೆ ಆಧಾರವು ಸಿಗುವದು. ಎಲೆಗಳು ಸಾದಾ ಇದ್ದು, ದೀರ್ಘ ವರ್ತುಲಾಕೃತಿಯಾಗಿರುವವು. ಅವು ದಪ್ಪಾಗಿಯೂ, ಚರ್ಮದಂತೆಯೂ ಇರುವವು. ಹೂಗಳು ಅಥವಾ ಅವುಗಳನ್ನು ಧರಿ

ಸುವ ಸಣ್ಣ ಪೇಲೆಯ ಆಕಾರದ ಅವಯುವಗಳು, ಟೊಂಗೆಗಳ
ತುದಿಗೆ ಜೋಡು ಜೋಡಾಗಿರುವವು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಎಲೆಯ
ಹತ್ತರ ಒಂದು ಜೋಡಿಯು ಇರುವದು. (ಆಕೃತಿ ೩೬). ಈ
ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅವಯುವದಿಂದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಕಾಯಿಯು
ಆಗುವದು. ಈ ಅವಯುವಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದರೆ ಸಣ್ಣ ಬಟ್ಟಲ

ಆಕೃತಿ ೩೬.



ಆಲದ ಟೊಂಗೆಯು.
ಎಲೆಗಳೂ. ಕಾಯಿಗಳೂ.



ಆಲದ ಕೆಂಪು ಕಾಯಿಯೊಳಗಿನ
ಸಣ್ಣ ಹೂಗಳು.

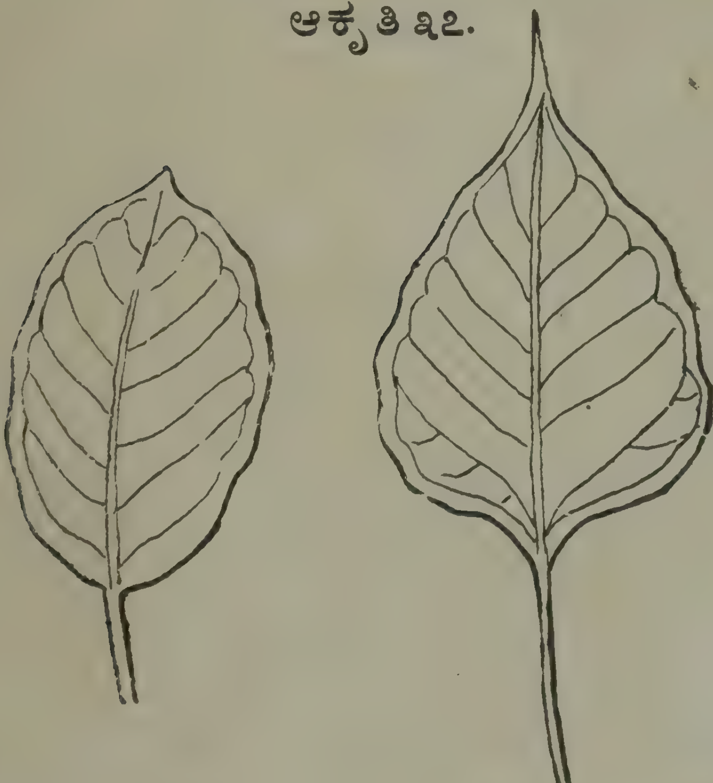
ದಂತೆ ಕಾಣುವದು. ಅದರೊಳಗೆ ಒಳಮಗ್ಗಲು ಎರಡು ಸಣ್ಣ
ಬಿರುಸಾದ ಕಾಯಿಗಳು ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಇರುವವು. ತೊಗಲ
ಬಾವಲಿಗಳೂ, ಕಾಗೆಗಳೂ ಈ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ
ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಈ ಗಿಡವು ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ, ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ಸಹ
ಬೆಳೆದದ್ದು ಕಂಡುಬರುವದು. ಇಂಥ ಪ್ರಸಂಗದಲ್ಲಿ ಪಕ್ಷಿಗಳಾ

ಗಲಿ, ತೊಗಲ ಬಾವಲಿಗಳಾಗಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಒಯ್ದು ಗೋಡೆಯ ಸಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ತಾಡಗಿಡಗಳ ಎಲೆಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವವು. ಅದು ಅಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹಬ್ಬಿಸಿ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಬೇರುಗಳು ಸಂದುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಹುಡುಕಿ, ಅಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಹಿಡಕೊಳ್ಳುವವು. ಅರಳಿಯ ಮರ ಹಾಗು ಆಲದ ಮರ ಇವು ಹಳೆಯ ಇಮಾರತುಗಳನ್ನು ಹಾಳು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

---

೨೫. ಅರಳಿಯ ಮರ.

ಆಕೃತಿ ೩೭.



ಆಲದ ಎಲೆಯು. ಅರಳಿಯ ಎಲೆಯು.

ಇದಾದರೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಗಿಡವು. ಆಲದ ಮರವನ್ನು ಬಹಳ ರೀತಿಯಿಂದ ಹೋಲುವದು. ಎಲೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಆಲದ ಎಲೆ

ಯಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವವು. ಅವುಗಳಿಗೆ ಉದ್ದವಾದ ಮೊನೆಯಿರುವದು. ಬಹಳ ಮಳೆಯಾದಾಗ ಎಲೆಯ ಮೇಲ್ಮೈಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ನೀರನ್ನು ನುಗಿಸಿ ಬಿಡಲಿಕ್ಕೆ ಅದರ ಮೊನೆಯು ಉಪಯೋಗವಾಗುವದೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೂಗಳೂ, ಕಾಯಿಗಳೂ ಆಲದ ಹೂ-ಕಾಯಿಗಳಂತೆ ಇರುವವು. ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ತೂಗಾಡುವ ಬೇರುಗಳೂ ಇರುವವು. ಇದು ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆಯೂ, ನೆಲದ ಮೇಲೆಯೂ ಬೆಳೆಯುವದು. ಹಣ್ಣು ಕಪ್ಪುಕೂಡಿದ ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ಅರಳಿ, ಆಲ ಇವುಗಳ ಟೊಂಗೆಗಳು ಹತ್ತುವವು. ಹೆದ್ದಾರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚಬೇಕಾದರೆ, ಆರು ಫೂಟು ಉದ್ದವಾದ ಒಂದು ಸಜೀವ ಟೊಂಗೆಯನ್ನು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನೆಡುವರು. ಈ ಎರಡು ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹಾಲಿನಂಥ ರಸವು ಇರುವದು.

---

೨೬. ಈಚಲ ಮರ.

ಈ ಗಿಡವು ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವದು. ಇದು ತಾಡ ಜಾತಿಯ ಗಿಡವು; ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಜಾತಿಯ ತಾಡ ಗಿಡಗಳಂತೆ ಇದರ ಬೊಡ್ಡೆಯು ನೀಟಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದು. ತುದಿಗೆ ಎಲೆಗಳ ಗುಂಪು ಇರುವದು. ಎಲೆಗಳು ಉದುರಿ ಹೋಗಿ, ಉಳಿದ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಬೊಡ್ಡೆಯು ಹುರುಬರಕಾಗಿರುದು. ಎಲೆಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪ್ರಕಾರಗಳು ಒಡೆದು ಕಾಣುವವು. ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಕೆಳಗೆ ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳು ಉದುರಿ ಬೀಳುವಂತೆ ಆಗಿ ತೂಗಾಡುತ್ತಿರುವವು. ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು

ಮುಗಿದ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ ಎಲೆಗಳು ಇರುವವು. ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಮೇಲೆ, ಮುದುಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳು ನೀಟಾಗಿ ನಿಂತಿರುವವು. ಬೊಡ್ಡೆಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಬೇರುಗಳ ಗುಂಪು ಕಾಣುವದು. ಅವು ಬೊಡ್ಡೆಯಿಂದ ಹೊರಟು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರುವವು. ಎಲೆಗಳು ಸಂಯುಕ್ತವಿದ್ದು ಭಿನ್ನಪತ್ರಗಳ ರಚನೆಯು ಗರಿಯ ಆಕಾರದ್ದಿರುವದು. ಭಿನ್ನಪತ್ರಗಳು ನಡುವಿನ ನರದ ಮೇಲೆ ಎದುರುಬದರಾಗಿರದೆ, ಸ್ವಲ್ಪ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಹತ್ತಿರುವವು. ಮತ್ತು ಮಡಿಕೆ ಹಾಕಿದ ಕಾಗದದಂತೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪತ್ರವು ಮುಚ್ಚಿರುವದು. ಇಡೀ ಎಲೆಯು ತಿಳಿಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವದು. ನಡುವಿನ ನರದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಭಿನ್ನಪತ್ರಗಳು ಬರೇ ಮುಳ್ಳುಗಳಂತೆ ಇರುವವು. ಹೂಗಳು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುವವು. ಹೂಗಳಲ್ಲಿ ಔಡಲ ಹೂಗಳಂತೆ ಎರಡುಜಾತಿಗಳು ಇರುವವು. ಆದರೆ ಆ ಎರಡು ಜಾತಿಗಳು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಇರುವವು. ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಬಿರುಸಾದ ಗೊರಟು ಇರುವದು. ಅದೇ ಬೀಜವು; ಬೀಜವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದರ ಒಂದು ಮಗ್ಗಲಿಗೆ ಗೆರೆಯು ಇರುವದೆಂದೂ, ಎರಡನೆಯ ಮಗ್ಗಲಿಗೆ ಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಚಿಕ್ಕೆಯು ಇರುವದೆಂದೂ ಕಂಡುಬರುವದು. ಈ ಚಿಕ್ಕೆಯು ಪಿಂಡವಿರುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಗಿಡದ ಹೂ-ಗೊನೆಯ ಹಾಲಿನಿಂದ ಹೆಂಡವನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಚಾಪಿಗಳನ್ನೂ, ಬುಟ್ಟಿಗಳನ್ನೂ ಹೆಣೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

------

೨೭. ಅಡಿಕೆಯ ಮರ.

ಈ ತಾಡ ಜಾತಿಯ ಮರವನ್ನು ಮುಂಬಯಿ ಇಲಾಖೆಯ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಡಿಕೆಯ ಸಲುವಾಗಿ ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಅಡಿಕೆಯನ್ನು ಒಡೆದು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಗಿಡದ ಬೊಡ್ಡೆಯು ಎತ್ತರವಾಗಿಯೂ, ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿಯೂ ಇದ್ದು ನೋಟಕ್ಕೆ ಚಂದ ಕಾಣುವದು. ಅದರ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚುಗಳು ಕಾಣುವವು. ಎಲೆಯು ಈಚಲ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಿಂತ ತೀರ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವದು. ಅದರ ಭಿನ್ನ ಪತ್ರಗಳ ರಚನೆಯು ಮಾತ್ರ ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಈಚಲ ಮರದ ಎಲೆಗಳ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೋಲುವದು; ಆದರೆ ಇದರ ಎಲೆಯು ಅಚ್ಚ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿಯೂ, ಮೆತ್ತಗಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಹಾಗು ಇದರ ಭಿನ್ನಪತ್ರಗಳು ಚೂಪಾಗಿರದೆ ಅಗಲವಾಗಿರುವವು. ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಗೆ ಹೂಗಳ ಗೊಂಚಲುಗಳು ಆಗುವವು. ಔಡಲ ಹೂವಿನಂತೆ ಇದರ ಹೂಗಳು ಎರಡು ಜಾತಿಯವಿದ್ದು, ಅವೆರಡೂ ತರದ ಹೂಗಳು ಒಂದೇ ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಇರುವವು. ಕಾಯಿಯ ಮೇಲೆ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಒಂದು ಆವರಣವಿರುವದು. ಒಳಭಾಗವು ಬಿರುಸಾಗಿರುವದು. ಈ ಬಿರುಸು ಭಾಗವನ್ನು ಜನರು ಎಲೆ–ಅಡಿಕೆ ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ್ಯೆ ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ.

----

೨೮. ತೆಂಗಿನ ಮರ.

ಇದು ಸಮುದ್ರದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುವದು. ಇದರ ಬೊಡ್ಡೆಯು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ, ನುಣುಪಾಗಿಯೂ, ನರಿಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಅದರ

ಮೇಲೆ ಬಳೆಯಂತೆ ಗುರ್ತುಗಳು ಇರುವವು. ಬಹುಶಃ ಬೊಡ್ಡೆಯು ಬಾಗಿರುವದು. ಎಲೆಗಳು ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದು,

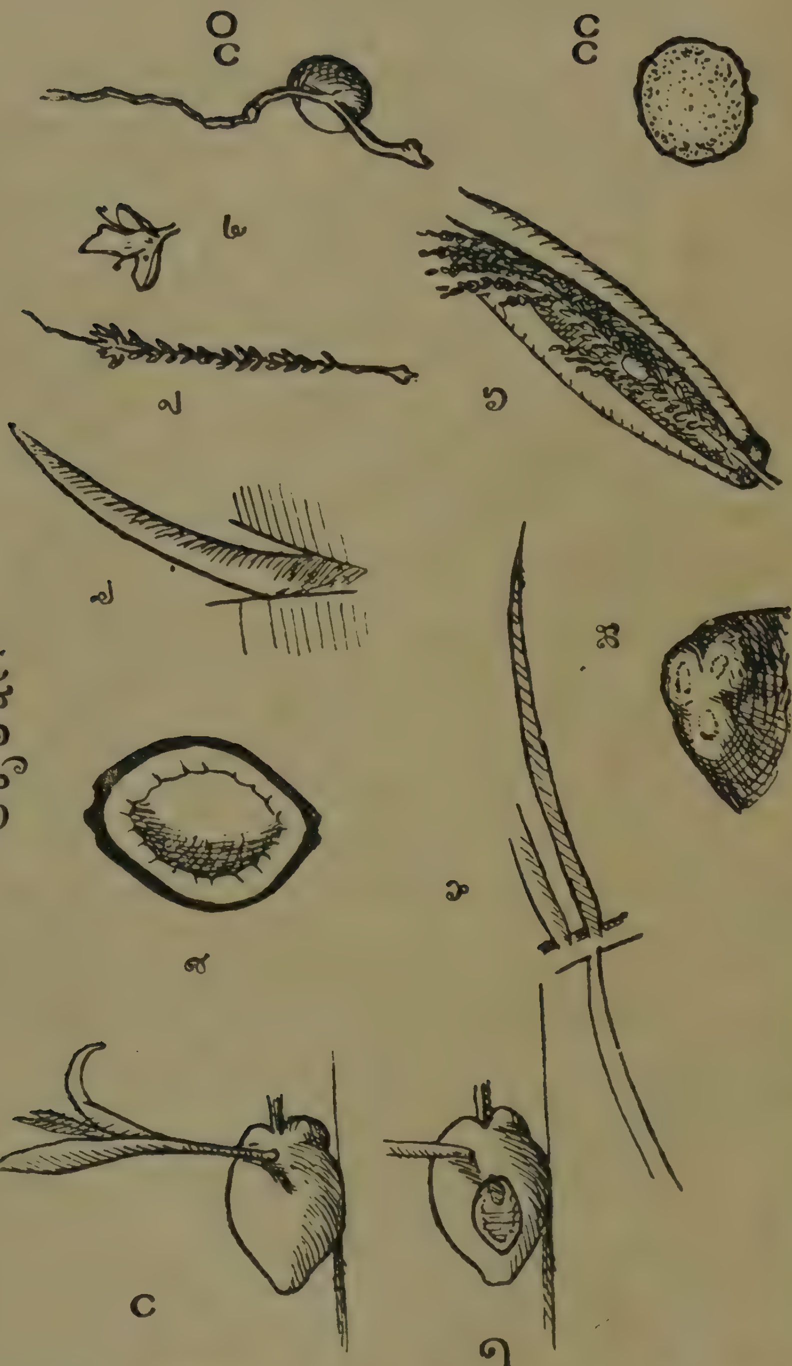
ಆಕೃತಿ ೩೮.



ತೆಂಗಿನ ಮರ.

ಗರಿಯ ಆಕಾರದ್ದಿರುವವು. ಅವು ಒಳಮಗ್ಗಲು ಒಲೆದಿದ್ದು ನೋಟಕ್ಕೆ ಚಂದಕಾಣುವವು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಹೂಗಳ ಗೊಂಚಲುಗಳಾಗುವವು. ಹೂವುಗಳು ಔಡಲ ಹೂವಿನಂತೆ ಎರಡು ಪ್ರಕಾರದ್ದಿರುವವು. ಮತ್ತು ಎರಡು

ಆಕೃತಿ ೩೯.



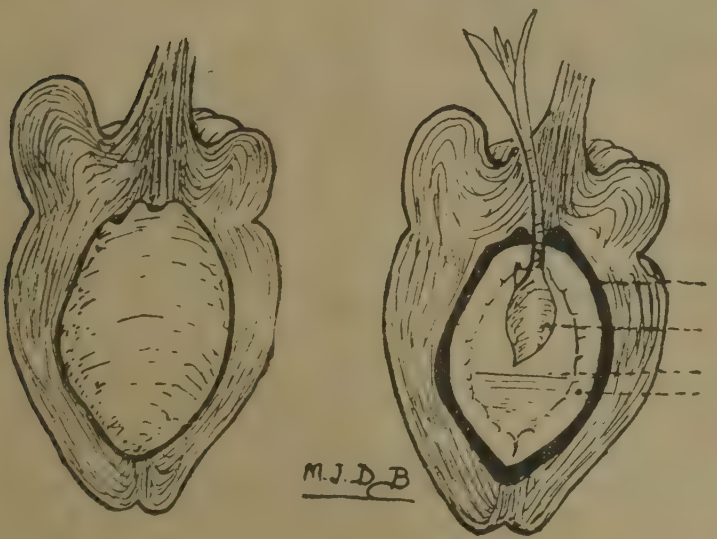
೧. ಮೊಳಿಕೆ ಒಡೆದ ಕಾಯಿಯು.
೨. ಶೋಷಿಸುವ ಇಂದ್ರಿಯವನ್ನು ತೋರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಕೊಯ್ದ ಕಾಯಿಯು.
೩. ಉದ್ದವಾಗಿ ಕೊಯ್ದ ಕಾಯಿಯ ಒಳಭಾಗವು.
೪. ಮುಖ್ಯ ಎಲೆಯೂ ಅದರ ಭಾಗಗಳು.
೫. ಬುರಡಿಯ ಮೇಲಿನ ಮೂರು ಕಣ್ಣುಗಳು.
೬. ಹೊರಬಿದ್ದ ಹೂಗಳ ಗೊನೆ.
೭. ಹೂಗಳ ಗೊಂಚಲು.
೮. ಹೂಗಳ ಗೊಂಚಲುಗಳು.
೯. ಹೂವು.
೧೦. ಸಣ್ಣ ಕಾಯಿಯು.
೧೧. ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಕೊಯ್ದ ಬೊಡ್ಡೆಯು.

ತರದ ಹೂಗಳೂ ಒಂದೇ ಗಿಡದ ಮೇಲೆಯೇ ಇರುವವು. (ಆಕೃತಿ ೩೯).

ಕಾಯಿಯು ದೊಡ್ಡದೂ, ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದೂ ಇರುವದು. ಅದರ ಮೇಲೆ ಎಳೆಗಳಿಂದಾದ ದಟ್ಟಾದ ಹೊದಿಕೆಯು ಇರು

ವದು. ಅದರ ಒಳಮಗ್ಗಲಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರದ ಬಣ್ಣದ ಬಿಬುಸಾದ ಬೀಜವು ಇರುವದು. ಬೀಜವನ್ನು ಒಡೆದರೆ (ಆಕೃತಿ.೪೦). ಒಳಗೆ ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವಂಥ ಬಿಳೇ ಬಣ್ಣದ ಪದಾರ್ಥವೂ ಕುಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವಂಥ ಹಾಲೂ ಇರುವವು. ಬೀಜದ ಒಂದು

ಆಕೃತಿ ೪೦



ಒಳಭಾಗವನ್ನು ತೋರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಕೊಯ್ದ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಯು.
(ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಪದಾರ್ಥಸಂಗ್ರಹಾಲಯದ ವನಸ್ಪತಿ ಸಂಗ್ರಹದೊಳಗಿನ ಮಾದರಿಯಿಂದ ತೆಗೆದದ್ದು.)

ತುದಿಗೆ ಮೂರು ಗುರ್ತುಗಳು ಇರುವವು. (ಆಕೃತಿ.೩೯..ಜ) ಈ ಮೂರು ಗುರ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಹಳ ಮೆತ್ತಗಿರುವದು. ಅದು ಪಿಂಡವಿರುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತೋರಿಸುವದು.

---

೨೯. ತಾಡಮರ.

ಇದಾದರೂ ಸಮುದ್ರದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ, ಕೊಂಕಣದೊಳಗಿನ ಗುಡ್ಡಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ಇರುವದು. ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಬೀಸಣಿಕೆಯ ಆಕಾರದ್ದಿರುವವು. ಈ ಸಂಗತಿ

ಯಿಂದ ಇದು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ತರದ ತಾಡ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವದು. ಹೂಗಳು ಎರಡು ಪ್ರಕಾರದ್ದಿ ರುವವು. ಅವು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಇರುವವು. ಹೂಗಳೂ ಮಾರ್ಚ, ಎಪ್ರೇಲ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವವು. ಕಾಯಿಯು ದುಂಡಗಿದ್ದು ಅದರೊಳಗೆ ಒಂದರಿಂದ ಮೂರರ ವರೆಗೆ ಭಾಗಗಳು ಇರುವವು. ಒಳಭಾಗದ ಕೆಲವು ಅಂಶವು ಎಳೆತಿರುವಾಗ ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕೆ ಚನ್ನಾಗಿರುವದು. ಈ ಗಿಡದಿಂದಲೂ ಹೆಂಡವನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ.

ರೇಸಿಮೆಯ ಹುಳ.

ಇಲ್ಲಿಯ ವರೆಗೆ ನಾವು ವನಸ್ಪತಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಚಾರಿಸಿದೆವು. ಇನ್ನು ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನೂ ಅದರ ಸ್ಥಿಂತ್ಯಂತರಗಳನ್ನೂ ಕುರಿತು ಆಲೋಚಿಸುವಾ. ಸೃಷ್ಟಿಯೊಳಗಿನ ಎಲ್ಲ ಸಜೀವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಪ್ರಾಣಿವರ್ಗದಲ್ಲಾಗಲಿ, ವನಸ್ಪತಿ ವರ್ಗದಲ್ಲಾಗಲಿ ಸೇರುವವು. ಪ್ರಾಣಿ-ವನಸ್ಪತಿಗಳಲ್ಲಿ ಭೇದ ವೇನು? ಈ ಪ್ರಶ್ನಕ್ಕೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕೊಡುವದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ವನಸ್ಪತಿಯಂದರೇನು, ಪ್ರಾಣಿಯಂದರೇನು ಎಂಬದು ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಿರಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಕು. ವನಸ್ಪತಿಗಳಿಗೆ ಬೇರುಗಳು ಇರುವವು; ಅವು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವವು. ಔಡಲ ಗಿಡವೂ, ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ ಎಲ್ಲ ಗಿಡಗಳೂ, ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣಗಳಾಗಿರುವವು. ಆದರೆ ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆಯೂ, ಚಪ್ಪರಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲ ತರದ ಫರ್ನ ಗಿಡಗಳೂ, ತೇವು ನೆಲ

ದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಹಾಂಸೆಯೂ, ಹೊಂಡ-ಕೆರೆಗಳೊಳಗಿನ ನೀರ ಮೇಲೆ ತೇಲುವ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ ಅಂತರಗಂಗೆಯೂ ಇದೇ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸೇರುವವು. ಕುದುರೆ, ಆಕಳು ಮುಂತಾದ ಎಲ್ಲ ಜಾತಿಯ ಪಶುಗಳೂ, ಎಲ್ಲ ತರದ ಪಕ್ಷಿಗಳೂ, ಹೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಹೊಸೆಯುತ್ತ ಹೋಗುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ, ಕಪ್ಪೆಯ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ, ಮೀನಿನ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ, ಬಸವನ ಹುಳದ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ, ಎಲ್ಲ ತರದ ಕ್ರಿಮಿಗಳೂ, ಕೀಟಕಗಳೂ, ನೀರ ಮೇಲೆ ತೇಲುವ ಅಂತರಗಂಗೆ ಎಂಬ ವನಸ್ಪತಿಯ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೋಲುವಂಥಾ ಅನೇಕ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಜೀವಿಗಳೂ ಪ್ರಾಣಿವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸೇರುವವು.

ಇದರಿಂದ ಪ್ರಾಣಿ, ವನಸ್ಪತಿ ಈ ಎರಡು ಶಬ್ದಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ಸಜೀವ ಒಡವೆಗಳ ಸಮಾವೇಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಡೆದು ಕಾಣುವಂಥ ನಿಶ್ಚಿತ್ತವಾದ ಭೇದವನ್ನು ಹೇಳುವದು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ಸ್ವಲ್ಪ ಮನಸ್ಸುಗೊಟ್ಟು ವಿಚಾರಿಸಿದರೆ, ಪ್ರಾಣಿ-ವನಸ್ಪತಿಗಳೊಳಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೆಳ್ಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಭೇದ ಉಂಟೆಂದು ಕಂಡುಬರುವದು. ವನಸ್ಪತಿಗಳು, ಬೇರುಗಳಿಂದ ಪ್ರವಾಹಿರೂಪದ ಆಹಾರವನ್ನೂ, ಎಲೆಗಳಿಂದ ವಾಯುರೂಪದ ಆಹಾರವನ್ನೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವು. ಘನರೂಪದ ಆಹಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವದಿಲ್ಲ. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬಾಯಿಯಿಂದಲೇ ಘನರೂಪದ ಆಹಾರವನ್ನೂ ಪ್ರವಾಹಿರೂಪದ ಆಹಾರವನ್ನೂ ತಕ್ಕೊಳ್ಳುವವು. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ವನಸ್ಪತಿಯಂತೆ ಹವೆಯಿಂದಲೂ, ನೀರಿನಿಂದಲೂ ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾರವು. ನಿಜವಾಗಿ ನೋಡಿದರೆ

ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ವನಸ್ಪತಿಗಳನ್ನಾಗಲಿ, ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನಾಲಿ ತಿಂದು ಬದುಕುವವು. ಹವೆ-ನೀರುಗಳ ಮೇಲೆ ಬದುಕುವ ಔಡಲ ಗಿಡದ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ನಾವು ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ; ಇನ್ನು ಔಡಲ ಗಿಡವನ್ನು ತಿನ್ನುವಂಥಾ ಕೀಟಕವನ್ನು ಕುರಿತು ಆಲೋಚಿಸುವಾ. ಈ ಕೀಟಕಕ್ಕೆ ರೇಶಿಮೆಯ ಹುಳವೆಂಬ ಹೆಸರು. ಹುಳವೇ ಮುಂದೆ ಪಾತರಗಿತ್ತಿಯಾಗುವದು. ಆಸ್ಸಾಮ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಹುಳಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ ಬೆಳಿಸುವದು ಬಹಳ. ಅಲ್ಲಿ ಆ ಹುಳಗಳಿಂದಾದ ರೇಶಿಮೆಯಿಂದ ತರತರದ ಅರಿವೆಗಳನ್ನು ನೆಯ್ಯುತ್ತಾರೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವನಸ್ಪತಿಗಳ ಆಯುಷ್ಯವು ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಕೀಟಕದ ಆಯುಷ್ಯವು ತತ್ತಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವದು. ಕೋಳಿಯು ಮಾತ್ರ ತತ್ತಿಗಳನ್ನು ಹಾಕುತ್ತದೆಯೆಂದು ನಿಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯು ಇರುವದು. ಆದರೆ ವಸ್ತುತಃ ಹಾಗಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲ ಕೀಟಕಗಳು ತತ್ತಿಯನ್ನು ಇಕ್ಕುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಈ ತತ್ತಿಗಳು ಒಡೆದು, ಮರಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಹುಳಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ರೇಶಿಮೆಯ ಹುಳದ ತತ್ತಿಯು ಸಣ್ಣದಾಗಿಯೂ, ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿಯೂ, ಬಿಳೇ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿಯೂ, ಅಂಡಾಕೃತಿಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿಯೂ ಇರುವದು.

ಆಕೃತಿ ೪೧.

ಔಡಲ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ರೇಶಿಮೆಯ ಹುಳದ ತತ್ತಿಗಳು.



ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ತೆಗೆದು ತೋರಿಸಿದ ಒಂದು ತತ್ತಿಯು.

ಆಕೃತಿ ೪೨.



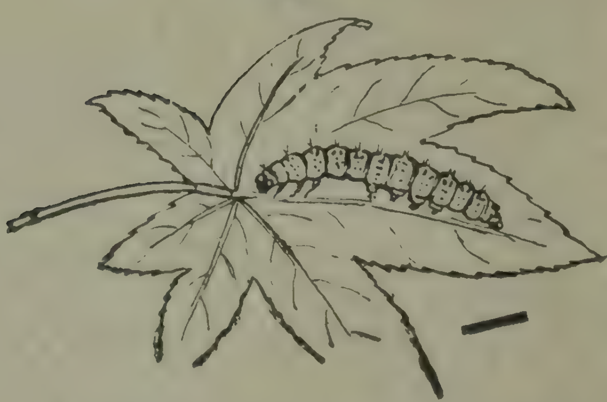
ರೇಶಿಮೆಯ ಹುಳದಿಂದಾದ ಪಾತರಗಿತ್ತಿಯು.

೪೨ನೇ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದ ಪಾತರಗಿತ್ತಿಯು ಈ ಪ್ರಕಾರದ ತತ್ತಿಗಳನ್ನು ಹಾಕುವದು. ತತ್ತಿಗಳು ಬಿಡಿಬಿಡಿಯಾಗಿರದೆ, ಗುಂಪುಗುಂಪಾಗಿರುವವು.

ತತ್ತಿಗಳಿಗೆ ಕಾವು ಕೊಡಬೇಕಾದರೆ, ಆರ್ದ್ರತೆಯುಳ್ಳ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಕೋಣೆಯಂಥ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನು ಇಡಬೇಕು.

ಸುಮಾರು ಹದಿನೈದು ದಿವಸಗಳ ತರುವಾಯ ತತ್ತಿಗಳು ಒಡ
ಯುವವು. ಅದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಅವುಗಳ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣವು
ನರಿಯ ಬಣ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೂಡಲೆ ತತ್ತಿಯ ಹೊದಿಕೆಯು
ಬಿರಿತು ಸಣ್ಣ ಕೀಟಕವು ಹೊರಬೀಳುವದು. ಈ ಕೀಟಕವು
ಅತಿ ಸಣ್ಣದೆಂದರೆ, ಒಂದು ಐದಾಂಶ ಇಂಚು ಉದ್ದವಿರುವದು
೪೩ನೇ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಚಿತ್ರವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ
ತೆಗೆದು ತೋರಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿದ್ದ ಕರಿಯ ಗೆರೆಯು
ಆ ಹುಳದ ನಿಜವಾದ ಆಕಾರವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಣ್ಣ
ಹುಳವನ್ನು ನೋಡಿರೆ, ಅದು ಎಷ್ಟೋ ಭಾಗಗಳು ಕೂಡಿ ಆಗಿ
ರುತ್ತದೆಂದು ಕಂಡುಬರುವದು. ಅದರ ತತ್ತಿಯು ಕಪ್ಪಾಗಿರು
ವದು. ಅದರ ಮೈಯು ತಿಳಿಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿ ಕಾಣುವದು.
ತರುವಾಯ ಅದು ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿ ಕಾಣುವದು. ಮೈಯ
ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಚಿಕ್ಕೆಗಳೂ, ರೋಮಗಳೂ
ಕಾಣುವವು. ಹುಳವು ಹೊರಬಿದ್ದಮೇಲೆ, ಅದಕ್ಕೆ ಆಹಾರವನ್ನು
ಕೊಟ್ಟು ಜೋಪಾನ ಮಾ
ಡುವದು ಮುಖ್ಯ ಕೆಲಸವು.
ಔಡಲ ಗಿಡದ ಕೋಮಲ
ವಾದ ಎಲೆಗಳ ಚೂರುಗ
ಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಹತ್ತರ ಇಡ
ಬೇಕು. ಬುಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅಥ
ವಾ ಗೆರಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದ
ನರಿಯ ಬಣ್ಣದ ತತ್ತಿಗಳ
ಮೇಲೆಯೂ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹರವುವದು ಉತ್ತಮ ಉಪಾಯವು.

ಆಕೃತಿ ೪೩.



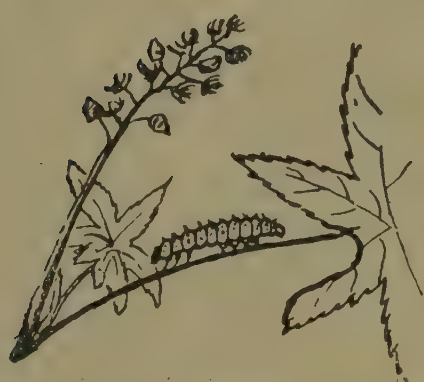
ಮೊದಲನೇ ಸಾರೆ ಪರೆಬಿಡುವದಕ್ಕಿಂತ
ಮೊದಲಿನ ರೇಶಿಮೆಯ ಹುಳವು.

ಆ ಹುಳಗಳು ಹೊರಬಿದ್ದ ಕೂಡಲೆ, ಆ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಏರಿ ತಿನ್ನ ಹತ್ತುವವು. ಆ ಹುಳಗಳಿಗೆ ಕೈ ಹಚ್ಚಬಾರದು. ಯಾಕಂದರೆ ಅದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯವಾಗುವ ಸಂಭವವುಂಟು. ಹೊಸ ಔಡಲ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಇಡಬೇಕಾದರೆ, ಮೊದಲಿನ ಗೆರಿಸೆಯೊಳಗಿನ ಒಂದು ಎಲೆಯನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡು, ಅದಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಎಲ್ಲಾ ಹುಳಗಳ ಸಹಿತವಾಗಿ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹರವಿದ ಗೆರಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಇಡಬೇಕು. ಈ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದ ಬಳಿಕ ಮೊದಲನೇ ಗೆರಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಹರವಿದ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅದೇ ರೀತಿಯಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಇಡಬೇಕು. ಅವುಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿದಿವಸ ಎರಡು ಸಾರೆ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಕೆಲವು ದಿವಸಗಳಾದ ಬಳಿಕ ಹುಳಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವದು ಕಟ್ಟಾಗಿ, ಸುಂದ ಬಡೆದಂತೆ ಕಾಣುವವು. ಇದು ಪರೆಬಿಡುವ ಲಕ್ಷಣವು. ಹಾವು ಬಿಟ್ಟ ಪರೆಯನ್ನು ನೀವು ಎಷ್ಟೋಸಾರೆ ನೋಡಿರಬಹುದು. ಅದೇ ರೀತಿಯಿಂದ ಈ ಹುಳವಾದರೂ ಪರೆಬಿಡುವದು.

ಅದು ಹುಳದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ವರೆಗೆ ನಾಲ್ಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾರೆ ಪರೆಯನ್ನು ಬಿಡುವದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಾರೆ ಪರೆಯನ್ನು ಬಿಡುವಾಗ ಅದರ ಆಹಾರವು ಕಟ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಬಳಿಕ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಇದ್ದ ಹೊದಿಕೆಯು ಉದುರಿ ಬಿದ್ದು, ಪರೆಯ ಉಳಿದ ಭಾಗದಿಂದ ಪಾರಾಗಲಿಕ್ಕೆ ಅದಕ್ಕೆ ಹಾದಿಯಾಗುವದು. ಜೀರ್ಣವಾದ ಪರೆಯು ಉದುರಿ ಬೀಳುವದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲೇ, ಹೊಸ ಪರೆಯು ಬಂದಿರುವದು. ಇಷ್ಟು ದಿವಸಗಳ ವರೆಗೆ ಉಪವಾಸ ಬಿದ್ದಿದ್ದ ಸೇಡು ತೀರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವದೋ ಏನೋ ಅನ್ನುವಂತೆ

ಪರೆಬಿಟ್ಟ ಬಳಿಕ, ಅದು ಆಶೆಬುರುಕತನದಿಂದ ತಿನ್ನಹತ್ತುವದು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಾರೆ ಪರೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟ ಬಳಿಕ ಅದು ಹೆಚ್ಚು ದೊಡ್ಡದಾಗುವದು. (ಆಕೃತಿ ೪೪ರಿಂದ ೪೮). ಒಂದು ಸಾರೆ ಪರೆಬಿಡುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಮೂರು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸಗಳ ಅವಧಿಯು ಬೇಕು. ಈಗ ನಾವು ತತ್ತಿಯನ್ನೂ, ಹುಳದ ಮೊದಲನೇ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರವನ್ನೂ, ಹಾಗು ಮೊದಲನೇ ಸಾರೆ ಪರೆಬಿಡುವ ಕ್ರಮವನ್ನೂ ಕುರಿತು ವಿಚಾರಿಸಿದೆವು. ಆದರೆ ಈ ಹುಳದ ಎರಡನೇ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರವುಯಾವದು? (ಆಕೃತಿ ೪೪). ಈಗ ಹುಳದ

ಆಕೃತಿ ೪೪.



ಮೊದಲನೇ ಸಾರೆ ಪರೆಬಿಟ್ಟ ಬಳಿಕ ರೇಶಿಮೆಯ ಹುಳದ ಸ್ವರೂಪವು.

ಉದ್ದಳತೆಯು ಸುಮಾರು ಮೊದಲಿನ ಇಮ್ಮಡಿಯಾಗಿರುವದು. ಆಹಾರವು ಹೆಚ್ಚು ಆಗುವದು. ಬಣ್ಣವೂ ಮೈಮೇಲಿನ ಗುರ್ತುಗಳೂ ಮೊದಲಿನಂತಯೇ ಇರುವವು. ಈಗ ಅದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಪರೆಬಿಡುವದು. ಇದು ಎರಡನೇ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರವು. ಈಗ ಮತ್ತಿಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುವದು. ಮತ್ತು ಬಣ್ಣವು ಬದಲಾಗಿರುವದು. ಅಂದರೆ ಅದು ಬಿಳೇ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗುವದು. (ಆಕೃತಿ ೪೫). ಈ ಬಣ್ಣವು ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಪರೆ ಬಿಡುವ ವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಇರುವದು. ಇದು ಆ ಹುಳದ ಮೂರನೇ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರವು. ಈಗ

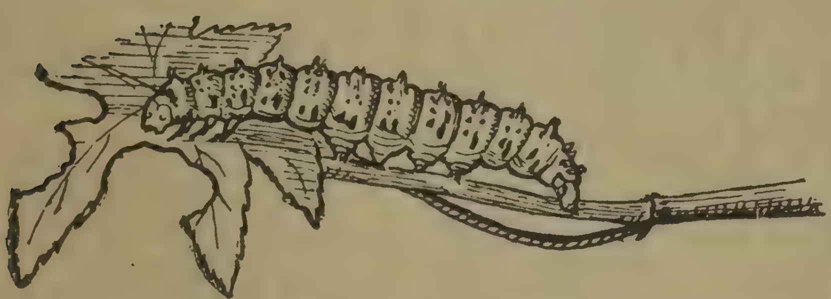
ಆಕೃತಿ ೪೫.



ಎರಡನೇ ಸಾರೆ ಪರೆಬಿಟ್ಟ ಬಳಿಕ ಹುಳದ ಸ್ವರೂಪವು.

ಆ ಹುಳವು ಸುಮಾರು ಒಂದೂ ಕಾಲು ಇಂಚು ಅಥವಾ ಒಂದೂವರೆ ಇಂಚು ಉದ್ದವಾಗಿರುವದು. (ಆಕೃತಿ ೪೬). ಅದರ ಬಿಳೇ ಬಣ್ಣವು ಹಾಗೆಯೇ ಇರುವದು. ಮತ್ತು ಔಡಲ ಗಿಡದ ಮೇಲೆಯೇ ಇರುವ ಮೇಣದಂಥ ಪರೆಯಿಂದ ಅದರ ಮೈಯು ಮುಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಒಳಿತಾಗಿ ಪೋಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಹಾಗು ಆರೋಗ್ಯವುಳ್ಳವು

ಆಕೃತಿ ೪೬.



ಮೂರನೇ ಸಾರೆ ಪರೆಬಿಟ್ಟ ಬಳಿಕ ಹುಳದ ಸ್ವರೂಪ.

ಗಳಾಗಿದ್ದ ಹುಳಗಳಲ್ಲಿ, ಈ ಹೊದಿಕೆಯು ದಪ್ಪಾಗಿರುವದು. ಬಳಿಕ ಈ ಹುಳವು ನಾಲ್ಕನೇ ಸಾರೆ ಅಂದರೆ ಕಡೆಯ ಸಾರೆ ಪರೆ ಬಿಡುವದು. ಈ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಅದು ಮೂರು ಇಂಚು ಉದ್ದವಾಗಿರುವದು. (ಆಕೃತಿ ೪೭). ಮತ್ತು ಬಹಳ ಹೊಟ್ಟೆಬಾಕವಾಗಿರುವದು. ಈಗಾದರೂ ಅದರ ಬಣ್ಣವು ಬಿಳುಪಿನ ಮೇಲೆಯೇ ಇರುವದು. ಕೆಲವು ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುವವು. ಇದು ಈ ಹುಳದ ಕಟ್ಟಕಡೆಯ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರವು. ಇದರಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವದು ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಾದದ್ದು. ಯಾಕಂದರೆ ಈ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಆ ಹುಳವು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದದರಿಂದ ಅದರ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳು ಒಡೆದು ಕಾಣುವವು. ಮತ್ತು ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಅಪಾಯವಾಗುವ ಸಂಭವವಿರುದಿಲ್ಲ.

ಅದರ ಮೈಯು ಹನ್ನೆರಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಂಧಿಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಬಳೆಗಳಿಂದ ಆಗಿರುವದೆಂದು ನಿಮಗೆ ಕಂಡುಬರುವದು. ಒಂದು ತುದಿಗೆ ತಲೆಯಿರುವದು. ಎರಡನೇ ತುದಿಗೆ ಶರೀರದೊಳಗಿನ ಮಲವನ್ನು ಬಿಡುವ ಅವಯವವಿರುವದು. ಮೊದ

ಆಕೃತಿ ೪೭.



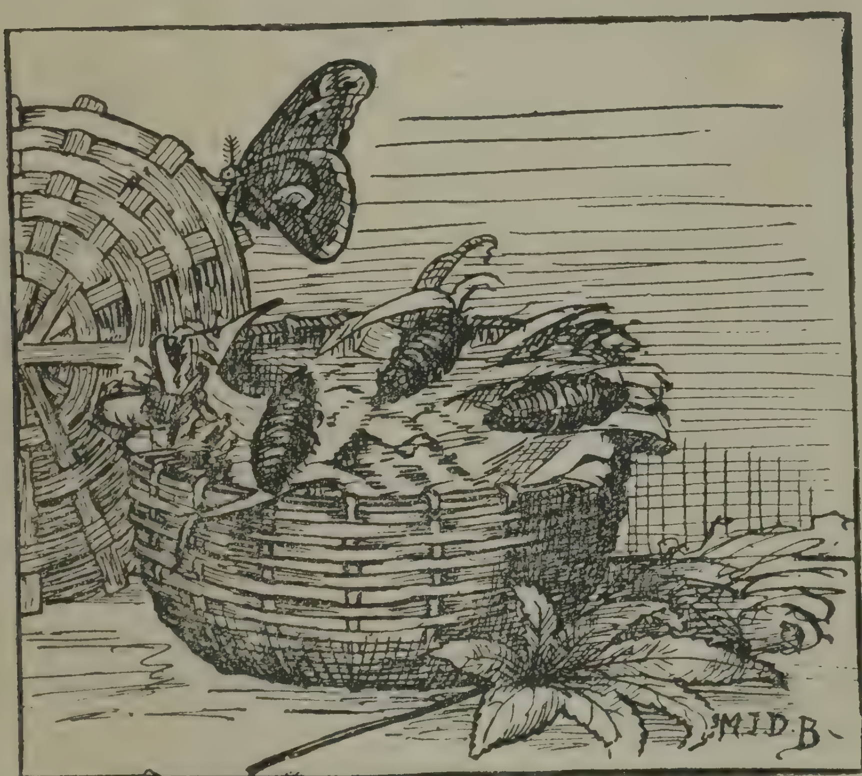
ನಾಲ್ಕನೇ ಸಾರೆ ಪರೆಬಿಟ್ಟ ಬಳಿಕ ಹುಳದ ಸ್ವರೂಪವು.

ಲನೇ ಸಂಧಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು, ಉಳಿದ ಎಲ್ಲ ಸಂಧಿಗಳ ಮೇಲೆ ಮಾಂಸಮಯವಾದ ಬೆನ್ನ ಹುರಿಯು ಇರುವದು. ಅದರ ಮೇಲೆ ರೋಮುಗಳು ಬರುವವು. ಮೊದಲಿನ ಮೂರು ಜೋಡು ಸಂಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಕಾಲುಗಳಿರುವವು.

ನಡುವೆ ಎರಡು ಸಂಧಿಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು, ಉಳಿದ ನಾಲ್ಕು ಸಂಧಿಗಳ ಕೆಳಗೆ, ಎರಡೆರಡು ಗಡುತರವಾದ ಕಾಲುಗಳು ಇರುವವು. ಈ ಕಾಲುಗಳು ಮೊದಲಿನ ಎರಡು ಸಂಧಿಗಳ ಕೆಳಗಿದ್ದ ಸೀರಾದ ಕಾಲುಗಳಿಗಿಂತ ತೀರ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವವು. ಈ ಎರಡು ಪ್ರಕಾರದ ಕಾಲುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಆ ಹುಳವು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲಾಗಲಿ, ಗೆರಿಸೆಯ ಮೇಲಾಗಲಿ, ನಿಮ್ಮ ಕೈಮೇಲಾಗಲಿ, ಮುಂದಕ್ಕೆ ಸಾಗುವದು. ತಲೆಯ ಕಡೆಗೆ ಲಕ್ಷಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ನೋಡಿದರೆ, ಬಾಯಿಯೂ, ಕಣ್ಣುಗಳೂ ಕಾಣುವವು. ಹುಳದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ತೀರಿದ ಬಳಿಕ ಅದು ಹಳದೀ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗುವದು.

ಅದನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ತಕ್ಕೊಂಡು ಮಾಂಸಮಯವಾದ ಬೆನ್ನಹುರಿಯ ಮೇಲೆ ಬಡಿದರೆ, ಅದು ವಿಶೇಷ ಪ್ರಕಾರದ ಕುಗ್ಗಿದ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಮಾಡುವದು. ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಂದ ಅದು ತನ್ನ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ತಕ್ಕದ್ದಾಗಿರುವದೆಂದು ತಿಳಿಯತಕ್ಕದ್ದು. ಆ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಕೋಶವೆಂಬ ಹೆಸರು.

ಆಕೃತಿ ೪೮.



ಬುಟ್ಟಿಯೊಳಗಿನ ಕೋಶಗಳು.

ಈ ರೇಶಿಮೆಯ ಹಾಸಿಗೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಆ ಹುಳಕ್ಕೆ ಏನಾದರೂ ಒಂದು ಆಧಾರವು ಬೇಕು. ಈ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಜ್ಜುಗೊರಡಿನಿಂದ ತೆಗೆದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಸುರುಳೆಗಳು ಉತ್ತಮವಾದವುಗಳು. ಇಂಥ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತಿಳುವಾದ ಸುರುಳೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ, ಅದರಲ್ಲಿ ಈ ಹುಳಗಳನ್ನು ಅವುಗಳಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗ

ದಂತೆ ಬಿಟ್ಟರೆ, ಸುಮಾರು ಐದರಿಂದ ಎಂಟು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಹುಳಗಳ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವದಿಲ್ಲವೆಂದು ಕಂಡುಬರುವದು ಹುಳಗಳ ಬದಲಾಗಿ, ಆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯಸುರುಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಕೃತಿಯಾದ ಬಿಳಿಯ ರೇಶಿಮೆಯ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಚಂಡುಗಳು ಕಾಣುವವು. (ಆಕೃತಿ ೪೮). ಈ ರೇಶಿಮೆಯ ಹೊದಿಕೆಯೇ ಕೋಶವು. ಇದನ್ನೇ ದೊರಕಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ, ಜನರು ಈ ಹುಳಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಕೋರೀಯೆಂಬ ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ ಪೋಷಿಸಲ್ಪಡುವ ಹುಳಗಳಿಂದ ರೇಶಿಮೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕಾದರೆ, ಅವು ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಇದ್ದಾಗಲೇ ಅವುಗಳನ್ನು ಉಗಿಯಿಂದ ಕೊಲ್ಲಬೇಕಾಗುವದು. ಯಾಕಂದರೆ, ಅವು ಹೊರಗೆ ಬರುವಾಗ ರೇಶಿಮೆಯನ್ನು ಹರಿದು ಹೊರಗೆಬರುವವು. ಅವರಿಂದ ರೇಶಿಮೆಯು ತುಂಡು ತುಂಡಾಗಿ ಕೆಡುವದು. ಆದರೆ ಈ ಹುಳಗಳ ಮಾತು ಮಾತ್ರ ಹಾಗಲ್ಲ. ಈ ಹುಳಗಳನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಬಿಟ್ಟು, ಅವುಗಳ ಮುಂದಿನ ಆಯುಷ್ಯ ಕ್ರಮವನ್ನೆಲ್ಲ ನೋಡಿ, ರೇಶಿಮೆಯನ್ನು ದೊರಕಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಿಯಿಲ್ಲ. ರೇಶಿಮೆಯ ಕೋಶವನ್ನು ತೆಗೆದು ನೋಡಿದರೆ, ಒಳಗೆ ನಾಶಿಪುಡಿ ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಾಣಿಯು ಕಾಣುವದು. (ಆಕೃತಿ ೪೯).

ಆಕೃತಿ ೪೯.



ಕೋಶವೂ, ಅದರೊಳಗಿನ ಪ್ರಾಣಿಯೂ.

ಇದು ಮೊದಲಿನ ಹುಳದಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವದು. ಸಂಧಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರುವವು. ತಲೆಯ ಕಡೆಗೆ ಇದ್ದ ತುದಿಗೆ ವಿಲಕ್ಷಣವಾದ ದೊಡ್ಡ

ಸಂಧಿಗಳು ಆಗುವವು. ಅದು ತನ್ನ ಮೈಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಉಲು ಕಾಡಿಸ ಬಲ್ಲುದು. ಆದರೆ ಸ್ಥಳಾಂತರವನ್ನು ಮಾಡಲಾರದು. ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಇದಕ್ಕೆ ಕೋಶಸ್ಥವೆಂಬ ಹೆಸರು. ಇದು ಆ ಪ್ರಾಣಿಯ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯ ಕಾಲವು. ಅದನ್ನು ಕೋಶದಿಂದ ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದರೆ, ತಿರುಗಿ ಒಳಗೆ ಹಾಕಬಾರದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಇಟ್ಟು, ಮುಂದೆ ಏನಾಗುವದೆಂಬದನ್ನು ನೋಡತಕ್ಕದ್ದು. ಕೋಶಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಬಳಿಕ ಅವುಗ ಳನ್ನು ಅಗಲ ಬಾಯಿಯ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹರವುವರು. ಮತ್ತು ಹತ್ತು ದಿವಸಗಳಿಂದ ನಾಲ್ವತ್ತು ದಿವಸಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆ ಕೋಶಗಳಿಂದ ಅತಿಮನೋಹರವಾದ ಪಾತರಗಿತ್ತಿಗಳು ಹೊರ ಬೀಳುವವು. ಒಂದು ಕೋಶದಿಂದ ಒಂದೇ ಪಾತರಗಿತ್ತಿಯು ಹೊರಬೀಳುವದು. ಇವುಗಳನ್ನು ೪೨ನೇ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡ ಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೆ ಒಂದೊಂದು ಮಗ್ಗಲಿಗೆ ಎರಡೆರಡ ರಂತೆ ರೆಕ್ಕೆಗಳ ಎರಡೆರಡು ಜೋಡುಗಳು ಇರುವವು.

ಅವು ನಾಶೀಪುಡಿ ಬಣ್ಣದ್ದಿದ್ದು, ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟೆ ಗಳಿಂದ ಚಿತ್ರವಿಚಿತ್ರವಾಗಿರುವವು. ಮೇಲಿನ ರೆಕ್ಕೆಗಳ ಹೊರ ತುದಿಗೆ ಕಣ್ಣಿನಂಥ ಅದ್ಭುತವಾದ ಚಿಕ್ಕೆಯು ಇರುವದು. ಆ ಪಾತರಗಿತ್ತಿಗಳ ಮೈಯು ಸಂಧಿಗಳುಳ್ಳದ್ದಾಗಿಯೂ, ಬಿಳುಪಾಗಿ ಯೂ, ಮೆತ್ತಗಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಗರಿ ಗಳಂತೆ ಎರಡು ಅವಯುವಗಳು ಇರುವವು. ಇವು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಾದ ಇಂದ್ರಿಯಗಳಾಗಿರುವವು. ಬಹುಶಃ ಇವು ಸ್ಪರ್ಶೇಂದ್ರಿ ಯಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಸಾರಾಂಶವೇನಂದರೆ:—ಈ ಪ್ರಾಣಿಯ ಆಯುಷ್ಯದೊಳಗಿನ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರಗಳು ಕೆಳಗೆ ಬರೆದಂತೆ ಇರು

ವವು. (೧) ಅಂಡಾವಸ್ಥೆ (೨) ಕೀಟಕಾವಸ್ಥೆ (೩) ಕೋಶಸ್ಥಾವಸ್ಥೆ (೪) ಪತಂಗಾವಸ್ಥೆ. ಈ ಪ್ರಾಣಿಯು ಅಂಡಾವಸ್ಥೆ, ಕೋಶಸ್ಥಾವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವದು. ಕೀಟಕಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿಯೂ, ಪತಂಗಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವದು; ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ತಿನ್ನುವ ಕಾಲವು, ಕೀಟಕಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿಯೇ. ಉಳಿದ ಮೂರು ಅವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಆಹಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುದಿಲ್ಲ. ಪಾತರಗಿತ್ತಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದ ವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಬದುಕುವವು. ಯಾಕಂದರೆ, ಅವು ಆಹಾರವನ್ನು ದೊರಕಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅಸಮರ್ಥವಾಗಿರುವವು. ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಪಾತರಗಿತ್ತಿಗಳಿಗೆ ಪೋಷಣದ ಒಂದು ಸಾಧನವು ಇರುವದು. ಅದು ಯಾವದೆಂದರೆ ಸೊಂಡಿಯು. ಇದು ಆನೆಯ ಸೊಂಡಿಯಂತೆ ತಲೆಯ ಮೇಲಿರುವದು. ಕೆಲಸವಿಲ್ಲದಾಗ ಆ ಸೊಂಡಿಯು ತಲೆ ಕೆಳಗೆ ಮಡಿಚಿರುವದು. ಹೂವಿನೊಳಗಿನ ಮಕರಂದವನ್ನು ಶೋಷಿಸುವಾಗ ಮಾತ್ರ ಆ ಪಾತರಗಿತ್ತಿಯು ಸೊಂಡಿಯನ್ನು ಮುಂದೆ ಚಾಚಿ, ಅದನ್ನು ಆಹಾರ ದೊರಕಿಸಲಿಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವದು.

ಈ ಪಾತರಗಿತ್ತಿಗೆ ಆ ಪ್ರಕಾರದ ಸೊಂಡಿ ಇಲ್ಲದ್ದರಿಂದ, ಅದು ತನ್ನ ಪೋಷಣವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾರದು. ಪಾತರಗಿತ್ತಿಗಳು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ತತ್ತಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ, ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸತ್ತುಹೋಗುನವು. ಈ ರೀತಿಯಿಂದ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ತಿರುಗಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬಂದಂತೆ, ಈ ಪ್ರಾಣಿಯ ಜೀವನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ನಾವು ತತ್ತಿಯಿಂದ ಸುತ್ತಿ ತಿರುಗಿ ಮತ್ತೆ ತತ್ತಿಗೆ ಬಂದೆವು.

ಎರಡು ಪ್ರಕಾರದ ರೇಶಿಮೆಯ ಹುಳಗಳು ಇರುವವೆಂದು ನಾವು ಹೇಳಿರುವೆವು. ಮೇಲೆ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ವರ್ಣಿಸಿದ ಹುಳವು ಔಡಲ ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಬದುಕುವ ಹುಳವು. ಕೋರೀ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಬದುಕುವ ಹುಳಗಳು ಎರಡನೇ ಪ್ರಕಾರದವು. ಇನ್ನು ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರದ ರೇಶಿಮೆಯ ಹುಳಗಳು ಸಹ ಇರುವವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಟಾಸಾರ ರೇಶಿಮೆಯ ಹುಳವೆಂಬದೊಂದು ಜಾತಿಯು ಇರುವದು. ಅಡವಿಯಲ್ಲಿ ಗಿಡದ ಟೊಂಗೆಗೆ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ದಾರದ ಒಂದು ಎಳೆಯಿಂದ ತೂಗುತ್ತಿರುವ ಸಣ್ಣ ತತ್ತಿಯಂಥ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ನೀವು ಎಷ್ಟೋ ಸಾರೆ ನೋಡಿರಬಹುದು ಅದೇ ಟಾಸಾರ ರೇಶಿಮೆಯ ಹುಳದ ಕೋಶವು. ಅದನ್ನು ಮನೆಗೆ ಒಯ್ದು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಇಟ್ಟರೆ, ದೊಡ್ಡಪಾತರಗಿತ್ತಿಯು ಹೊರಗೆ ಬರುವದೆಂದು ಕಂಡುಬರುವದು. ಟಾಸಾರದ ರೇಶಿಮೆಯಿಂದ ಸಹ ಅರಿವೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅದು ಔಡಲ ಹುಳಗಳ ರೇಶಿಮೆಯಂತೆ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಬಹಳ ದಿವಸ ತಾಳುವಂತೆ ಇರುವದು. ಕೋರೀ ಹುಳಗಳಿಂದ ಆದ ರೇಶಿಮೆಯು ಮಾತ್ರ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಜಿನುಗಾದ ಬದುಕು. ಈ ಹುಳದ ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಣ್ಣ ಛಿದ್ರಗಳು ಇರುವವು. ಅವುಗಳಿಂದಲೇ ರೇಶಿಮೆಯು ಹೊರಗೆ ಬರುವದು. ರೇಶಿಮೆಯು ಮೊದಲು ಪ್ರವಾಹಿ ಪದಾರ್ಥವಿರುವದು. ಆದರೆ ಹೊರಬಿದ್ದ ಕೂಡಲೇ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಎಳೆಯಾಗುವದು. ಕೋರೀಹುಳದ ರೇಶಿಮೆಯ ಕೋಶವು ಒಂದೇ ಉದ್ದವಾದ ಎಳೆಯಿಂದ ಆಗಿರುವದರಿಂದ, ಅದನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಉಚ್ಚಬೇಕಾಗುವದು. ಆದರೆ ಔಡಲ-ರೇಶಿಮೆಯ ಕೋಶದ ರಚನೆಯು ಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದದರಿಂದ, ಅದನ್ನು ಆ ರೀತಿಯಿಂದ ಬಿಚ್ಚುವದಿಲ್ಲ.

ಮನುಷ್ಯಪ್ರಾಣಿಯು ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು, ವನಸ್ಪ
ಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಸಲುವಾಗಿ ಬಗೆಬಗೆಯಿಂದ ಉಪಯೋಗಿ
ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆಂಬ ಮಾತು ಆಶ್ಚರ್ಯಕಾರಕವಲ್ಲವೆ? ಅವನು ಬಿದ
ಗಿಡದಿಂದ ಬೀಜವನ್ನು, ಅದರಲ್ಲಿದ್ದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆ
ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಆ ಬಿದಿರು ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಬದುಕುವ ರೇಶಿಮೆ
ಹುಳುಗಳು ತಮ್ಮ ಸಲುವಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ವಿಶ್ರಾಂತಿಸ್ಥ
ಳನ್ನು ಅಂದರೆ ರೇಶಿಮೆಯ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಅವುಗಳಿಂ
ಕಸಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಮನುಷ್ಯ ಪ್ರಾಣಿಯ ಜ್ಞಾನವು ಬೆ
ದಷ್ಟು ಅದಂತೆ ಅವನು ಈ ಅದ್ಭುತವಾದ ಜಗತ್ತಿನೊಳಗಿ
ಸಜೀವ ನಿರ್ಜೀವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವನು.

Printed by
S. N. Joshi.
at the Chitra Shala Press 1020 Sadashiv Peth
Poona City.
and
Published by
LONGMANS. GREEN & CO. LTD.
53 Naoroji Road Bombay.